Kilpailu- ja kuluttajavirasto

TAKSIPALVELUIDEN JULKINEN KILPAILUTUS

Elisa Luukkonen

Kilpailu- ja kuluttajaviraston selvityksiä 8/2021

TAKSIPALVELUIDEN JULKINEN KILPAILUTUS

ELISA LUUKKONEN

Kilpailu- ja kuluttajaviraston selvityksiä 8/2021

Julkaisija

Kilpailu- ja kuluttajavirasto
Puhelinvaihde: 029 505 3000
Sähköposti: kirjaamo@kkv.fi
Muut julkaisut: kkv.fi/julkaisut

ISSN-L 2323-6922
ISSN 2323-6930 (pdf)
ISBN 978-952-6684-89-5 (pdf)

SISÄLLYS

1 Johdanto 11
2 Suomen taksimarkkinat 13
2.1 Kaksipuoliset taksimarkkinat 17
2.2 Vertikaalinen integraatio taksimarkkinoilla 20
3 Kelan kilpailutus 22
3.1 Taksipalveluiden hankinta ennen liikennepalvelulain voimaantuloa 22
3.2 Taksipalveluiden hankinta liikennepalvelulain voimaantulon jälkeen 23
3.3 Kilpailutusprosessi 27
3.4 Palvelun laadun minimivaatimustaso 29
3.5 Kelan taksikilpailutus taloustieteellisestä näkökulmasta 30
4 Kuntien kilpailutukset 32
4.1 Länsi-Uudenmaan kuntayhtymä 33
4.2 Tuomi Logistiikka 34
4.3 Eteva kuntayhtymä 35
4.4 Kymsote 36
4.5 Helsinki 37
4.6 Vantaa ja Kerava 38
4.7 Turku 38
5 Kilpailutuksen haasteet 39
5.1 Epätäydellisen informaation ongelma 39
5.2 Kilpailutuksen järjestämisen kustannukset 40
5.3 Välityskeskusten kannustinongelma 40
5.4 Taksiyrittäjien kannustinongelma 41
5.5 Eksklusiiviset sopimukset 42
5.6 Välityskeskusmonopoli 42
5.7 Vertikaalisen integraation vaikutus huutokauppaan osallistumiseen 42
6 Kirjallisuuskatsaus 44
6.1 Optimaalinen sopimus 44
6.2 Kilpailutus ja huutokauppa 46
6.3 Kaksipuoliset markkinat 52
6.4 Eksklusiiviset sopimukset 56
7 Pohdinta 60
7.1 Haasteisiin vastaaminen kirjallisuuskatsauksen havaintojen avulla 60
7.2 Vaihtoehtoisia tapoja järjestää kilpailutus 69
8 Toimenpidesuositukset 73
9 Lopuksi 76
Lähteet 77

KUVIOT

Kuvio 1:
Taksialan liikevaihto.. 13
Kuvio 2:
Kelan korvaamien taksimatkojen lukumäärä ja maksetut matkakorvaukset yhteensä. 14
Kuvio 3:
Liikennekäytössä olevien luvanvaraisten ajoneuvojen määrän kehitys..... 15
Kuvio 4:
Taksipalveluiden hintakehitys vuosina 2016−2019..... 16
Kuvio 5:
Taksipalveluiden hintakehitys vuosina 2018−2021..... 17
Kuvio 6:
Kaksipuoliset taksimarkkinat. 18

TAULUKOT

Taulukko 1:
Palveluntuottajat sairaanhoitopiireittäin vuonna 2018 ennen liikennepalvelulain voimaantuloa ja välityskeskusten kilpailuttamista. 23
Taulukko 2:
Alkuperäiset kevään 2018 kilpailutukset..... 25
Taulukko 3:
Uusintakilpailutukset. 26
Taulukko 4:
Alkuperäisissä kilpailutuksissa (17 kpl) tarjousten lukumäärä per toimija. 26
Taulukko 5:
Uusintakilpailutuksissa (5 kpl) tarjousten lukumäärä per toimija. 27
Taulukko 6:
Taksimatkan enimmäishinnat..... 28
Taulukko 7:
Lee (2013): Kontrafaktuaalisten skenaarioiden tulokset. 58

ESIPUHE

Kesällä 2018 taksialan sääntelyä muutettiin radikaalisti. Aiemmin hyvin tiukasti säännellyt markkinat avattiin sangen vapaalle kilpailulle. Tämä merkitsi nopeaa ja suurta muutosta, jonka todellisia vaikutuksia on edelleen syytä selvittää.

Uudistus työllisti ja työllistää, merkittävästi myös Kilpailu- ja kuluttajavirastoa (KKV) kolmella eri rintamalla. Ensiksi virastossa on ollut tutkittavana useita kilpailunrajoitustapauksia, joissa taksialan toimijoiden on epäilty menettelyillään estäneen markkinoiden avautumista kuluttajan eduksi. Toiseksi on korostunut tarve huolehtia kuluttajansuojan toteutumisesta esimerkiksi niin, että kuluttajalla on päätöstään tehdessään riittävät tiedot palvelun ehdoista, erityisesti hinnasta. Kolmanneksi KKV:n tutkimustoimintaa on suunnattu siihen, miten alan sääntelyä ja institutionaalisia järjestelyjä tulisi kehittää edelleen, jotta markkina toimisi paremmin kuluttajan eduksi.

Tämä raportti on osa selvitysten sarjaa, jossa pureudutaan taksimarkkinoiden tilanteeseen ja kehitykseen. Raportissa keskitytään siihen, miten Kelan korvaamat kyydit kannattaisi järjestää, jotta taksipalvelut saataisiin hankittua edullisesti ja laadukkaasti vaarantamatta tarpeettomasti muun taksimarkkinan toimintaa.

Julkisen sektorin korvaamien kyytien osuus on noin 40 prosenttia koko taksialan liikevaihdosta ja Kelan osuus tästä on reilu kolmannes. Varsinkin harvaan asutuilla alueilla Kela-kyytien merkitys yksittäiselle autoilijayrittäjälle voi olla huomattavan suuri – joissakin tapauksissa jopa taksimarkkinoilla toimimisen edellytys. Siksi sillä, miten näitä kyytejä hankitaan, on huomattavia vaikutuksia taksien toimintaan yleisemminkin ja sitä kautta kaikkiin taksien nykyisiin tai potentiaalisiin asiakkaisiin.

Miten Kela-kyytejä sitten kannattaisi kilpailuttaa? Luukkosenkin raportti osoittaa, että helppoa vastausta tähän valitettavasti ei ole. Kilpailuttajan on punnittava erilaisten vaihtoehtojen etuja ja haittoja. Samalla koko yhteiskunnan kannalta olisi tärkeää, että Kela tiedostaa valintojensa vaikutukset muihinkin kuin vain omiin asiakkaisiinsa tai kustannuksiinsa.

Kela-kyytien järjestämisellä on vaikutuksia kaksille eri markkinoille. Ensinnäkin taksikuljetusten markkinoille, joilla asiakkaina toimivat pääasiassa kuljetustilauksen tekevät asiakkaat ja palveluntarjoajana taksiyrittäjät. Toiseksi vaikutusta on taksien tilausvälityksen markkinoille, joilla asiakkaana puolestaan toimivat taksiyrittäjät, jotka hankkivat ajotilausten välityspalvelun tilausvälityskeskukselta tai tilausvälityssovelluspalvelua tarjoavalta yritykseltä. Useilla alueilla osa alueen taksiyrittäjistä omistaa alueen perinteisen tilausvälityskeskuksen.

Kela kilpailuttaa ns. kokonaispalveluntarjoajat pitäen sisällään sekä välityspalvelun että kyytien ajamisen. Tyypillisesti tarjoajina toimivat välityskeskukset, jotka hankkivat kyytien ajamisen alueen taksiyrittäjiltä. Kilpailutus on aikaisemmin tapahtunut kilpailuttamalla alueelle yksi palveluntarjoaja. Tässä mallissa Kela-kyytien järjestäminen on tehokasta, koska valinta kohdistuu vain tehokkaimpaan yritykseen, kyytien yhdistelyyn ei tarvita informaatiota muilta, ja vältetään tilanne, jossa on maksettava useamman välityspalvelun kustannuksia. Merkittävänä kääntöpuolena on kuitenkin se, että alueen välitystoiminta saattaa keskittyä kyseisen toimijan käsiin. Autoilijayrittäjät saattavat olla riippuvaisia kyseisen välitystoimijan palveluista. Myöskään loppuasiakkaille ei jää

vaihtoehtoja taksin tilaamiseen. Ottaen huomioon, että merkittävä osa muistakin kuin julkisesti tuetuista taksikyydeistä tilataan välityskeskusten kautta ja välityskeskuksen määrittämällä hinnalla, tämä malli voi heikentää markkinoiden toimivuutta varsinkin pitkällä aikavälillä kuluttajan vahingoksi. Ongelmaa vähentäisi se, jos autoilijayrittäjät voisivat, niin halutessaan, ajaa kyytejä useammalle välityspalvelua tarjoavalle yritykselle. Tämä ylläpitäisi edellytyksiä kilpailulle sekä taksikuljetuksissa että välitystoiminnassa, koska näin autoilijayrittäjät eivät olisi sidottuja yhteen välitystoimijaan. Lisäksi myös kahden toimijan valitseminen Kela-kyytien kokonaispalvelun tarjoajaksi saattaa ylläpitää kilpailullisempaa markkinarakennetta. Jatkossa tulisi myös selvittää vaihtoehtoa, jossa julkinen sektori hankkisi välitystoiminnan ja kyytien ajamisen erikseen. Näin toimitaankin joidenkin kuntien ja kaupunkien järjestämisessä.

Elisa Luukkosen tutkimus on erinomainen esimerkki siitä, miten taloustieteen opinnäytetyö voidaan tehdä käytännön tietotarpeeseen. Luukkosen työ auttaa ymmärtämään julkisesti tuettujen kyytien järjestämisen eri vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia. Haluamme KKV:n puolesta kiittää Elisa Luukkosta ansiokkaasta raportista sekä Mika Malirantaa ja Otto Toivasta hänen työnsä mahdollistamisesta.

Kela on vastikään uudelleen kilpailuttanut sopimuksensa Kela-kyydeistä. Uusissa sopimuksissa kullekin alueelle on muun muassa valittu kaksi välityskeskusta. Jäämme mielenkiinnolla seuraamaan uuden mallin vaikutuksia markkinakehitykseen ja toivomme, että tehdystä tutkimuksesta on hyötyä hankintojen edelleen kehittämisessä.

Syyskuun 27. päivänä 2021.

Tuulia Hakola-Uusitalo
tutkimusjohtaja, vaikutusarviointiyksikkö

Valtteri Virtanen
johtaja, kilpailuvalvonta

TIIVISTELMÄ

Julkisesti korvattujen taksikyytien merkitys Suomen taksimarkkinoille on suuri; julkisen sektorin hankkimat tai korvaamat kuljetukset muodostavat 40 prosenttia alan liikevaihdosta. Kansaneläkelaitoksen (Kelan) korvaamien taksipalveluiden osuus julkisesti tuotettujen kyytien tuomasta liikevaihdosta on 34 prosenttia.

Tässä tutkimuksessa selvitetään, millaisia haasteita Kelan taksipalveluiden kilpailutukseen liittyy ja miten näitä haasteita voitaisiin ratkaista. Ensinnäkin Kelan on hankittava taksipalvelut huutokauppaamalla ne, jotta se voisi valita tehokkaimman yrityksen tuottamaan palvelun. Etenkin jos huutokaupattavan sopimuksen kesto on pitkä, Kela voisi maksaa yritykselle palvelun tuottamisesta könttäsumman ja osan odotettujen kustannusten ylimenevistä kustannuksista. Nykyisessä kilpailutushuutokaupassa Kela asettaa laadulle minimivaatimustason ja pyytää yrityksiä tarjoamaan pelkkää hintaa. Kelan voisi pyytää yrityksiltä tarjousta hinnan lisäksi myös palvelun laadusta, mikä kannustaisi yrityksiä tuottamaan parempilaatuisia taksipalveluita. Toisaalta mutkikkaat kilpailutussäännöt saattavat vähentää tarjouksia, millä voi olla hintoja kohottava vaikutus. Kela-kyytien voittaminen voi johtaa huomattavan suuren markkinavoiman syntymisen sopimuksen voittaneelle välityskeskukselle, minkä vuoksi eksklusiivisia sopimuksia, jotka rajoittavat taksiyrittäjän työskentelyä toiselle välityskeskukselle, tulisi lähtökohtaisesti välttää. Kela voisi vaatia sopimuksessa välityskeskusta sallimaan taksiyrittäjän työskentelyn toiselle välitysyhtiölle. Haitallisen markkinavoiman riskiä voitaisiin myös pienentää muuttamalla huutokauppaa.

1 JOHDANTO

Julkisesti korvattujen ja hankittujen taksikyytien merkitys on Suomen taksimarkkinoille suuri. Taksialan liikevaihdosta 41 prosenttia tulee julkisen sektorin hankkimista tai korvaamista kuljetuksista. (Traficom, 2020a) Tästä osuudesta Kansaneläkelaitoksen (Kela) korvaamien taksimatkojen osuus on 34 prosenttia. Etenkin kaupunkitaajamien ulkopuolella, missä yksityinen kysyntä on vähäistä, julkisen sektorin taksipalveluhankinnoilla voi olla merkittävä vaikutus alueen markkinatasapainolle.

Sairausvakuutuslain perusteella Kela maksaa vakuutetuille korvausta sairauden hoitoon ja kuntoutukseen liittyvistä matkakustannuksista. Kela toteuttaa taksipalveluiden hankinnan tällä hetkellä maakunnittain kilpailuttamalla taksinvälityskeskukset. Kilpailutuksen voittanut palveluntuottaja järjestää maakunnan alueella kyydinvälityksen ja taksikyytien tuottamisen. Kelan käyttämä huutokauppatyyppi on ensimmäisen hinnan suljettu huutokauppa minimivaatimustasolla, mikä tarkoittaa sitä, että Kela asettaa minimivaatimuksen palvelun laatutasosta ja matalimman tarjouksen tehnyt soveltuvuusvaatimukset täyttävä tarjoaja voittaa sopimuksen ja saa korvaukseksi tarjoamansa hinnan.

Taksipalveluiden kilpailutus on erityistä siitä syystä, että taksimarkkinat ovat kaksipuoliset markkinat. Kaksipuolisilla markkinoilla kuluttajien ja yritysten kaupankäynnin mahdollistaa niiden välissä toimiva välitysalusta. Taksimarkkinoilla välityskeskus on alusta, joka tuo matkustajat ja taksinkuljettajat yhteen. Markkinoiden kaksipuolisuus luo kilpailutukselle haasteita. Kela kilpailuttaa tällä hetkellä välitysalustat, jotka tuottavat Kelalle sekä välityspalvelun että järjestävät taksikyytien tuottamisen palkkaamalla taksinkuljettajia tai ostamalla kuljetuspalveluita taksiyrittäjiltä.

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää, millaisia haasteita Kelan taksipalveluiden kilpailutukseen liittyy ja miten niitä voisi ratkaista. Julkisen kilpailutusdatan perusteella määritellään ensin kilpailutuksen haasteet, jotka pohjautuvat päämies-agenttisuhteiden problematiikkaan ja Suomen taksimarkkinoiden rakenteellisiin ominaisuuksiin sekä kilpailun luonteeseen. Tutkimuskysymykseen pyritään vastaamaan käyttäen kirjallisuutta.

Kelan taksipalveluhankintaan liittyy seuraavia haasteita: Ensinnäkin Kela-kyytien kustannuksiin liittyy epävarmuutta, jolloin etenkin sopimuksen ollessa pitkä, Kelan maksama korvaus saattaa muuttua riittämättömäksi tai liian suureksi. Toisekseen huutokaupan voitettuaan välityskeskuksella on kannustimet tuottaa vain minimilaatua. Taksinkuljettajilla ei välttämättä ole kannustimia ajaa Kela-kyytejä, jos välityskeskuksella ei ole direktio-oikeutta taksinkuljettajiin. Välityskeskuksien ja taksiyrittäjien välisillä eksklusiivisilla sopimuksilla voi olla vaikutusta markkinarakenteeseen, markkinoiden tehokkuuteen ja kuluttajien hyvinvointiin. Kelan huutokauppa saattaa lisätä markkinoiden keskittymistä, mikä voi potentiaalisesti johtaa välityskeskuksen alueelliseen monopoliin. Lisäksi Suomen taksimarkkinoille tyypillisellä omistusrakenteella, jossa välityskeskuksen omistavat taksinkuljettajat, saattaa olla vaikutusta tarjoajien lukumäärään huutokaupassa.

Kirjallisuuskatsauksessa esitetään useamman aiheen kirjallisuutta, koska taksipalveluiden tuottamisessa ja niiden kilpailutuksessa yhdistyvät mm. kaksipuoliset markkinat ja verkostoulkoisvaikutukset, julkisen sektorin kilpailutus ja huutokauppa sekä eksklusiiviset sopimukset ja markkinoilletulo. Asker ja Cantillon (2008) sekä Lewis ja Bajari (2011) vertailevat eri kilpailutustyyppejä tilanteessa, jossa ostaja välittää myös kilpailutuksen kohteen laadusta. Caillaud ja Jullien (2003) tutkivat erilaisia

markkinatasapainoja kaksipuolisilla markkinoilla ja näiden markkinatasapainojen tehokkuutta. Fréchette, Lizzeri ja Salz (2019) selvittävät, millainen vaikutus välityskeskuksella on taksimarkkinoiden tehokkuudelle ja kuluttajan ylijäämälle. Sen sijaan Lee (2013) tutkii eksklusiivisten sopimusten vaikutusta kuluttajan hyvinvoinnille ja markkinoilletulolle.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella voidaan tehdä seuraavia johtopäätöksiä: Nykyiselle huutokauppamallille löytyy perusteita, mutta jos kilpailutus järjestettäisiin useammin, Kela-kyydeistä maksettavaa korvausta voitaisiin päivittää tiheämmin, jotta Kela ei maksaisi tarpeettoman pitkään ylihintaa tai liian vähän kyytien tuottamisesta. Hyötyjä, jotka saadaan, kun kilpailutus järjestetään useammin, tulee kuitenkin verrata hankinnan järjestämisen kustannuksiin. Jos sopimuksen kesto on pitkä, voisi Kela maksaa kiinteän korvauksen lisäksi osan ylimenevistä kustannuksista, jos Kela-kyytien tuottamisen kustannukset muuttuvat. Jotta voitaisiin parantaa välityskeskuksen kannustimia tuottaa laatua, suositeltava huutokauppaformaatti olisi pisteytyshuutokauppa. Lisäksi yksittäisten Kela-kyytien huutokauppaamista voitaisiin suositella tilanteessa, jossa välityskeskuksella ei ole direktio-oikeutta taksinkuljettajiin. Jos välityskeskus huutokauppaisi Kela-kyydit, taksinkuljettajilla olisi paremmat kannustimet ajaa Kela-kyytejä. Toisaalta nykyinen järjestelmä saattaa jo kannustaa välityskeskuksia tällaiseen menettelyyn.

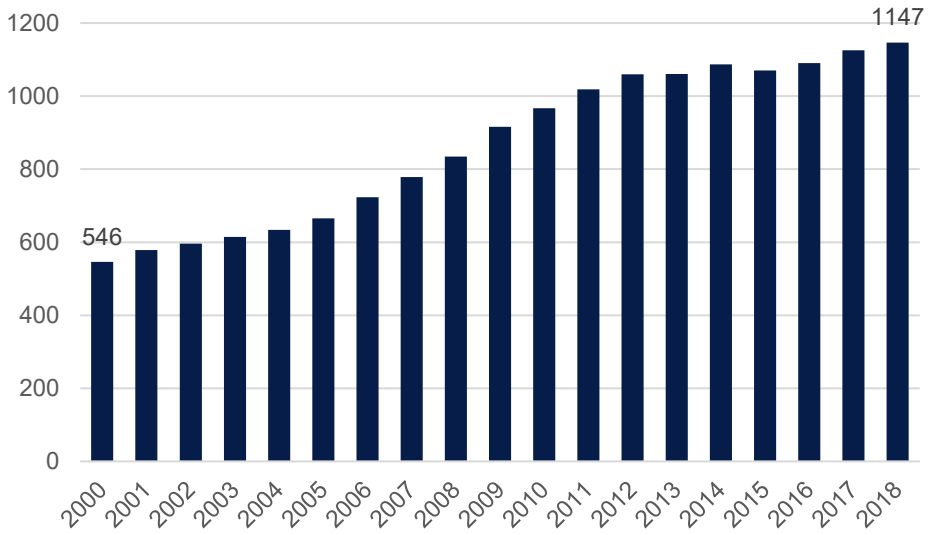
Havaitaan myös, että kaksipuolisilla markkinoilla kuluttajien hyvinvoinnin kannalta kaikkein tehokkain ratkaisu olisi välityskeskusmonopoli mutta vain siinä tapauksessa, että joko taksien hinnat olisivat säädelty tai taksinkuljettajat hinnoittelisivat jokaisen matkansa itsenäisesti. Jos välityskeskus asettaa taksikyytien hinnat, kilpailutuksen ei tulisi avittaa haitallisen markkinavoiman syntyä kilpailutuksen voittaneelle välityskeskukselle. Lisäksi eksklusiivisilla sopimuksilla on lähtökohtaisesti kuluttajien hyvinvointia heikentävä vaikutus. Sillä, että taksinkuljettajat omistavat välityskeskuksen, ei välttämättä ole negatiivista vaikutusta huutokauppaan osallistumiselle, mutta se voi rajoittaa julkisen vallan mahdollisuuksia estää haitallisen markkinavoiman syntymistä huutokaupan voittaneelle välityskeskukselle.

Tämän tutkimuksen tarkoitus on auttaa ymmärtämään Kelan taksikilpailutuksen haasteita ja auttaa kehittämään Kelan taksikilpailutusta siten, että yhteiskunnan hyvinvointi kasvaisi. Lopuksi annetaan toimenpidesuosituksia Kelalle ja poliittisille päättäjille siitä, miten taksien kilpailutusta voitaisiin parantaa. Toimenpidesuositukset pohjautuvat analyysiin taksimarkkinoiden haasteista ja niihin soveltuvista ratkaisuista. Ylipäänsä tutkimus auttaa ymmärtämään kilpailutusta kaksipuolisilla markkinoilla, jonka aihepiirin kirjallisuus on vielä verrattain vähäistä.

Tutkimus on strukturoitu seuraavasti: Ensin kuvaillaan ja analysoidaan Suomen taksimarkkinoita ja Kelan taksipalveluiden kilpailutusta (kappaleet 2 ja 3). Kappaleessa 4 selvitetään, miten jotkin suuret kunnat ja kuntayhtymät ovat tehneet vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolain mukaisten kuljetusten kilpailutusta. Kappaleessa 5 esitetään, millaisia haasteita taksien kilpailutuksessa esiintyy. Haasteiden kannalta relevanttia kirjallisuutta esitetään kappaleessa 6. Kappaleessa 7 pohditaan, miten haasteisiin voitaisiin vastata käyttäen kirjallisuudesta saatuja tuloksia ja millaisia vaihtoehtoisia tapoja Kelalla on järjestää kilpailutus. Kiireinen lukija voi jättää välistä kappaleen 6 kirjallisuuskatsauksen ja keskittyä kappaleeseen 7, sillä siinä kerrataan haasteet, tiivistetään kirjallisuuskatsauksen tärkeimmät havainnot ja analysoidaan haasteita kirjallisuuskatsauksen oppien perusteella. Kappaleessa 8 esitetään toimenpidesuosituksia ja kappaleessa 9 tiivistetään tutkimus.

2 SUOMEN TAKSIMARKKINAT

Suomen taksimarkkinoiden liikevaihto on ollut vuodesta 2011 lähtien yli miljardi euroa ja vuonna 2019 liikevaihto ylsi 1,17 miljardiin euroon (ks. kuvio 1). Liikevaihdon kasvuvauhti on kuitenkin hidastunut sitten 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen. (Traficom, 2020b)



Kuvio 1: Taksialan liikevaihto, miljoonaa euroa, nimellinen. Lähde: Traficom, 2020b.

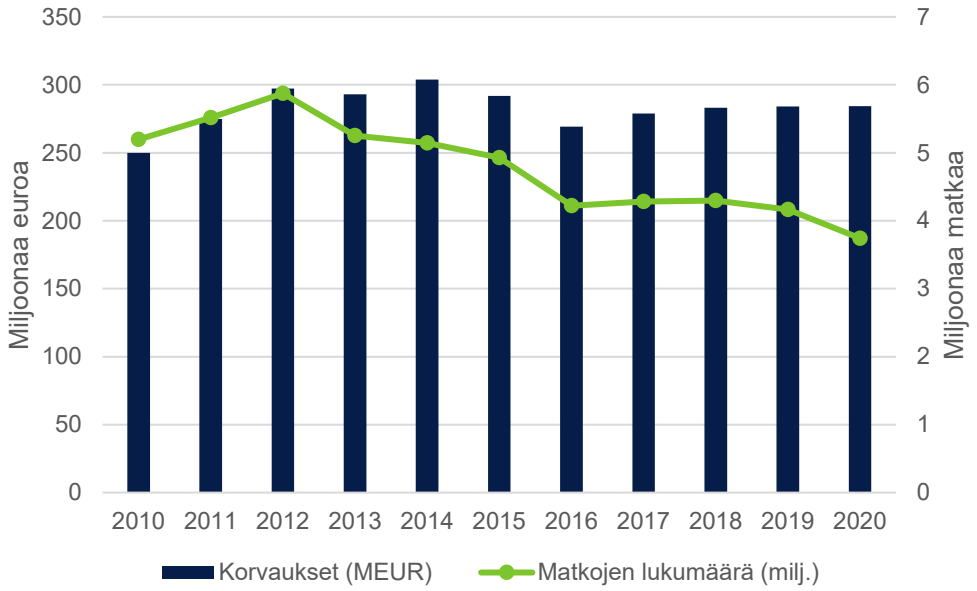
Taksilla tehdään vuosittain 50 miljoonaa matkaa, joka vastaa noin prosenttia kaikista moottoriajoneuvolla tehdyistä matkoista (Traficom, 2020a). Traficomin (2020b) mukaan päivittäin tehdään keskimäärin 0,02 taksimatkaa henkilöä kohden, kun kaikkiaan päivittäisiä matkoja henkilölle kertyy keskimäärin 2,73. Traficomin (2020b) kyselytutkimuksen mukaan yleisin syy taksin käytölle on illanvieton jälkeinen taksimatka. Keskimääräinen kotitalous käyttää vuosittain 60 euroa taksimatkoihin[1].

Julkisen sektorin merkitys taksialalle on suuri. Erityisesti kaupunkitaajamien ulkopuolella, missä yksityinen kysyntä on vähäistä, julkisesti korvatuilla taksikyydeillä on suuri merkitys taksialalle (KKV, 2020a) [2]. Julkinen sektori hankkii ja korvaa kuljetuksia sairausvakuutuslain, vammaispalvelulain ja

[1] Lähde: Tilastokeskus, kotitalouksien kulutusmenot kotitaloustyypin mukaan 1985–2016, https://pxnet2.stat.fi:443/PXWeb/sq/0369ccee-b189-4e5a-b75d-de585dfa86f1

[2] KKV toteutti vuonna 2019 taksimarkkinakyselyn taksiyrityksille (pääasiassa pienille yhden autoilijan yrityksille), jossa 2 297 yrittäjää arvioi, kuinka suuri osa heidän liikevaihdostaan tulee Kelan korvaamista kyydeistä. Arvioissa havaitaan suurta vaihtelua maakuntien välillä. Esimerkiksi Uudellamaalla 28 prosenttia yrittäjistä arvioi, että he eivät saa yhtään tuloja Kela-kyytien ajamisesta (eivät aja Kela-kyytejä). Sen sijaan muissa maakunnissa niiden yrittäjien osuus, jotka eivät aja Kela-kyytejä vaihteli 2 ja 18 prosentin välillä. Lisäksi Uudellamaalla 28 prosenttia yrittäjistä arvioi, että Kela-kyydeistä saatujen tulojen osuus liikevaihdosta on 0–10 prosenttia. Muissa maakunnissa vastaava yrittäjien osuus oli 2–15 prosentin välillä. Kyselyn tulosten perusteella Kela-kyytien osuus liikevaihdosta on keskimäärin suurempi esimerkiksi Kainuussa, Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjois-Karjalassa. Kyytien osuus oli keskimääräisesti pienempi esimerkiksi Uudellamaalla ja Päijät-Hämeessä.

sosiaalihuoltolain sekä perusopetuslain nojalla. Taksialan liikevaihdosta noin 41 prosenttia tulee julkisen sektorin hankkimista tai korvaamista kuljetuksista[3]. Tästä summasta Kelan korvaamien taksimatkojen osuus on 34 prosenttia[4]. Kuviosta 2 nähdään, että Kelan korvaamien matkojen lukumäärä on laskenut 2010-luvulla. Matkakorvausten vuotuinen yhteenlaskettu summa on vaihdellut 2010-luvulla 250–300 miljoonan euron välillä.



Kuvio 2: Kelan korvaamien taksimatkojen lukumäärä ja maksetut matkakorvaukset yhteensä. Korvaukset miljoonaa euroa, nimellinen. Lähde: Kela, Tilastotietokanta Kelasto, Sairaanhoitokorvausten saajat/Matkat.

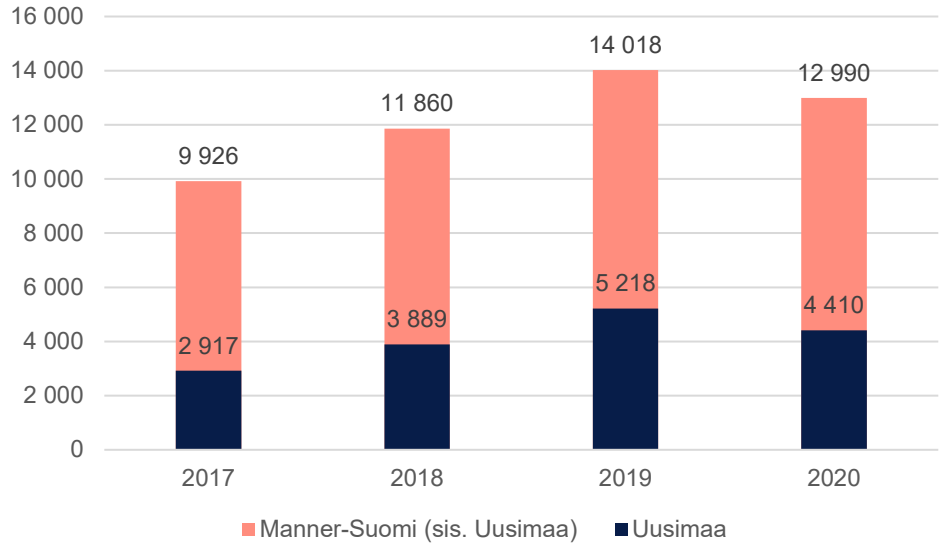
Liikenteen palveluista annettu laki eli liikennepalvelulaki tuli voimaan vaiheittain vuosien 2018 ja 2019 aikana. Lain ensimmäinen vaihe, joka koski myös taksimarkkinoita, tuli voimaan 1.7.2018. Liikennepalvelulain voimaantulo on lisännyt taksiajoneuvojen, liikenneluvan haltijoiden ja taksinkuljettajana työskentelevien määrää huomattavasti (Traficom, 2020b)[5]. Kuviosta 3 nähdään, että liikennekäytössä olevien luvanvaraiseen käyttöön rekisteröityjen taksiajoneuvojen lukumäärä lähti vuoden 2018 liikennepalvelulain voimaantulon jälkeen kasvuun. Etenkin Uudellamaalla taksiajoneuvojen määrä nousi reilusti lain voimaantulon jälkeen. Traficomin (2020b) mukaan myös taksialan yritysten määrä lisääntyi sääntelyn vapauttamisen jälkeen: Juuri ennen lain voimaantuloa kesäkuussa 2018 liikenneluvan haltijoiden eli taksiyritysten määrä oli 7,4 tuhatta, mutta marras-

[3] Vuonna 2018 taksialan liikevaihto oli 1 147 miljoonaa euroa. Vastaavasti julkisen sektorin kokonaisrahoitus taksialalle oli kyseisenä vuonna 467,3 miljoonaa euroa (sisältää suoran rahoituksen eli valtion ja kuntien liikennepalveluiden ostot, lipputulot ja sopimusliikenteen alijäämien korvaukset sekä matkakustannusten korvaukset). (Traficom, 2020a)

[4] Kelan korvaukset taksimatkoista olivat yhteensä 160,2 miljoonaa euroa vuonna 2018. Lähde: Kela, Tilastotietokanta Kelasto.

[5] Traficomin (2021c) mukaan taksikyytien tarjoaminen edellyttää sen, että taksiliikennettä harjoittavalla yrityksellä on liikennelupa, taksia ajavalla kuljettajalla on ajolupa ja taksiajoneuvo on rekisteröity luvanvaraiseen käyttöön.

kuun lopussa 2019 lupien määrä oli jo 11,7 tuhatta. Myös kuljettajien ajolupien määrä on lisääntynyt: Vuoden 2017 lopussa lupien määrä oli 30,7 tuhatta, mutta vuoden 2018 lopussa 32,9 tuhatta ja vuoden 2019 lopussa jo 35,6 tuhatta. Määrällisesti eniten lupien määrä lisääntyi Uudellamaalla, mutta suhteellisesti eniten Lapissa. Myös välityspalveluiden lukumäärä kasvoi hieman liikennelakiuudistuksen jälkeen: Välityspalveluita ilmoittautui Traficomille vuonna 2018 yhteensä 34 ja vuonna 2019 seitsemän lisää. (Traficom, 2020b)

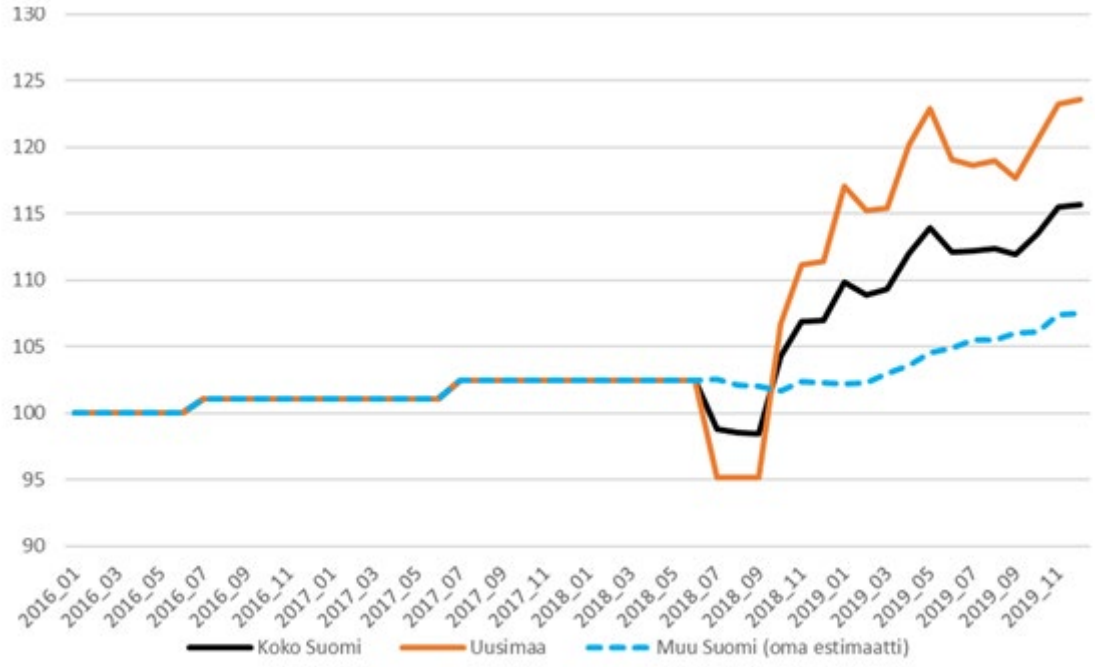


Kuvio 3: Liikennekäytössä olevien luvanvaraisten ajoneuvojen määrän kehitys. Lähde: Traficom, 2021a.

Huolimatta tarjonnan kasvusta taksien hinnat lähtivät lain voimaantulon jälkeen nousuun. Kuviosta 4 nähdään, että KKV:n (2020)[6] mukaan taksikyytien hinnat madaltuivat hieman parin uudistusta seuranneen kuukauden aikana, mutta sen jälkeen nousivat reilusti yli aiemman säännellyn hinnan. Koko Suomen tasolla hinnat nousivat vajaa 10 prosenttia aikavälillä kesäkuu 2018 – marraskuu 2019. Uudellamaalla hinnat vastaavasti nousivat yli 20 prosenttia samalla aikavälillä. (KKV, 2020a) Sen sijaan kuviosta 5 ilmenee, että Traficomin mukaan kvartaaleittain mitattu hintakehitys Uudellamaalla oli vastaavalla ajanjaksolla maltillisempaa. Traficomin mukaan hinnat nousivat Uudellamaalla vastaavalla ajanjaksolla 14 prosenttia (vuoden 2018 toisen kvartaalin ja vuoden 2019 kolmannen kvartaalin välillä). Toisaalta loppuvuoden 2019 jälkeen hinnat jatkoivat nousuaan ja olivat vuoden 2020 alussa kalleimmillaan – yli 21 prosenttia kalliimpia kuin ennen taksien hintasääntelyn purkamista. Jos verrataan taksimarkkinoiden hintakehitystä yleiseen kuluttajahintojen kehitykseen, huomataan, että etenkin Uudellamaalla taksien hinnat ovat kallistuneet muita kuluttajahintoja huomattavasti enemmän. Tilastokeskuksen ylläpitämän koko Suomen alueen

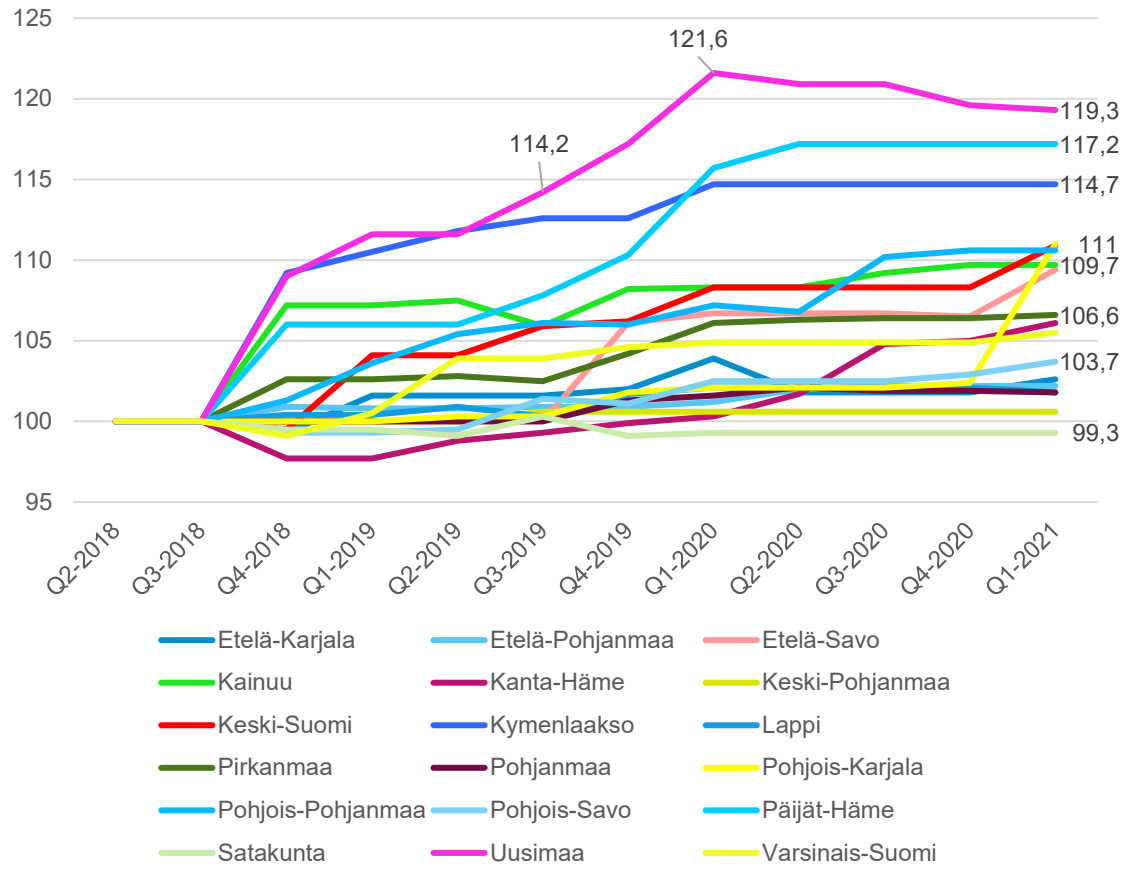
[6] KKV:n kuvaaja perustuu Tilastokeskuksen dataan.

kuluttajahintaindeksin mukaan kuluttajahinnat olivat nousseet 1,2 % aikavälillä kesäkuu 2018 – marraskuu 2019 ja 2,5 % aikavälillä kesäkuu 2018 – maaliskuu 2021[7].



Kuvio 4: Taksipalveluiden hintakehitys vuosina 2016–2019. Lähde: KKV, 2020a.

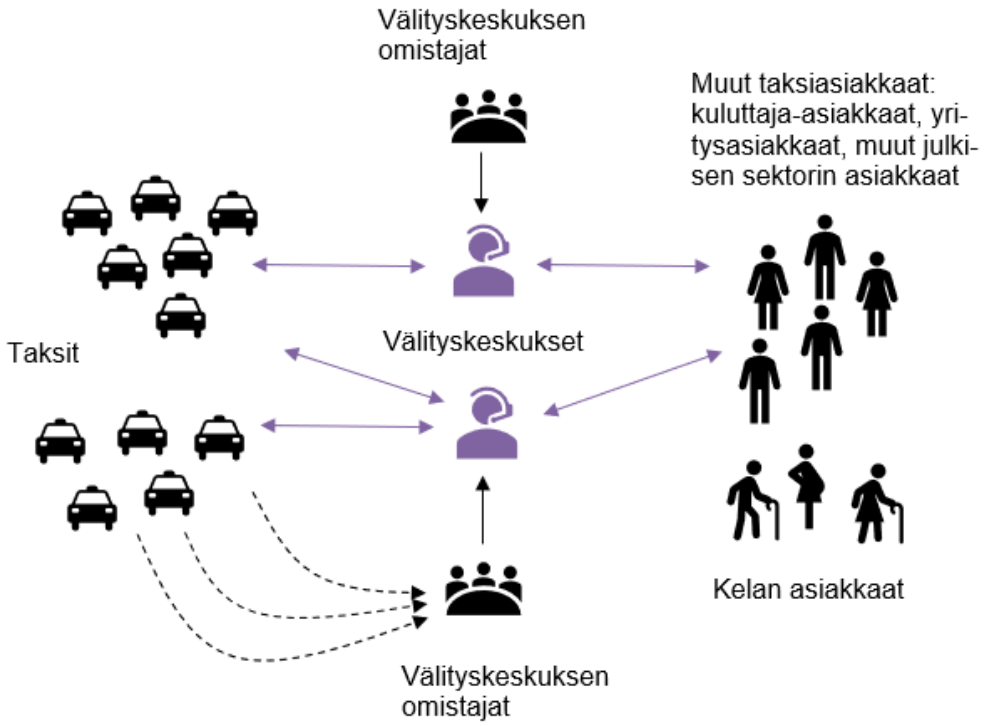
[7] Kesäkuun 2018 KHI-pisteluku (2015 = 100) on 102,32, marraskuun 2019 pisteluku on 103,52 ja maaliskuun 2021 pisteluku on 104,87. https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__hin__khi__kk/statfin_khi_pxt_11xb.px/table/tableViewLayout1/



Kuvio 5: Taksipalveluiden hintakehitys vuosina 2018–2021. Lähde: Traficom, 2021b.

2.1 Kaksipuoliset taksimarkkinat

Taksimarkkinat ovat kaksipuoliset markkinat. Markkinat ovat kaksipuoliset, jos markkinoilla toimii alusta, joka palvelee kahta erillistä käyttäjäryhmää ja jonka tehtävä on yhdistää näiden kahden ryhmän jäsenet toisiinsa. Taksimarkkinat ovat kaksipuoliset markkinat, koska taksimarkkinoilla kaupankäynnin mahdollistaa välityskeskus, jonka tehtävä on yhdistää kaksi erillistä ryhmää – taksinkuljettajat ja matkustajat – toisiinsa (ks. kuvio 6). Ilman välityskeskusta taksimarkkinat olisivat yksipuoliset. Yksipuolisilla markkinoilla yritykset (taksiyrittäjät) saavat voittoja vain yhden asiakasryhmän (matkustajat) palvelemisesta. Tällöin taksit ja asiakkaat joutuisivat fyysisesti etsimään toisiaan, mistä koituisi etsintäkustannuksia (ks. Fréchette, Lizzeri & Salz, 2019). Mitä harvempi markkina on, sitä korkeammat etsintäkustannukset ovat. Suomessa taksiliiketoiminta nojaa vahvasti välityskeskuksien tarjoamaan välityspalveluun, joten kaksipuolisten markkinoiden malli soveltuu paremmin taksimarkkinoiden tarkasteluun.



Kuvio 6: Kaksipuoliset taksimarkkinat.

Weylin (2010) määritelmän mukaan kolme ominaisuutta luonnehtii kaksipuolisia markkinoita: Ensinnäkin alusta on useamman tuotteen yritys, sillä se tarjoaa eri palvelua molemmille puolille markkinoita ja voi hinnoitella nämä palvelut eri tavalla. Toisekseen kaksipuolisilla markkinoilla esiintyy verkostoulkoisvaikutuksia. Verkostoulkoisvaikutuksilla tarkoitetaan sitä, että välitysalustalle liittymisestä saatava hyöty riippuu positiivisesti välitysalustalle liittyneiden toisen puolen käyttäjien määrästä. Kolmanneksi alustat voivat käyttää molemmilla puolilla markkinavoimaa; ne voivat asettaa käyttäjilleen hinnat molemmilla puolilla markkinoita. (Weyl, 2010)

Taksimarkkinoilla nämä kolme ominaisuutta ilmenevät seuraavasti: Ensiksi välityskeskus tarjoaa taksinkuljettajalle palvelua, jossa välityskeskus etsii taksinkuljettajalle asiakkaan, jonka palvelemisesta taksinkuljettaja voi saada voittoa. Matkustajalle välityskeskus sen sijaan osoittaa taksin, jonka tarjoamasta kyydistä asiakas voi saada kuluttajan ylijäämää. Toiseksi markkinoilla esiintyy verkostoulkoisvaikutuksia, sillä mitä enemmän välityskeskuksella on taksinkuljettajia asiakkaana, sitä enemmän matkustajat saavat välityskeskuksen palvelusta hyötyä, ja mitä enemmän välityskeskuksella on matkustajia asiakkaana, sitä enemmän taksinkuljettajat saavat välityskeskuksen palvelusta hyötyä. Mitä suurempi käyttäjämäärä toisella puolella on, sitä suurempi on todennäköisyys, että välityskeskus pystyy löytämään toisen puolen käyttäjän, jonka kanssa käytävä kaupankäynti hyödyttää molempia osapuolia. Kolmanneksi välityskeskus voi käyttää markkinavoimaa kummallakin puolella markkinaa, sillä se voi veloittaa kummaltakin asiakasryhmältä maksun tarjoamastaan välityspalvelusta (hinta voi olla asiakasryhmille eri).

Caillaud ja Jullien (2003) kuvaavat teoreettisen mallin avulla kaksipuolisia markkinoita. Välitysalusta pystyy välitysteknologiansa avulla yhdistämään asiakkaita ja yrityksiä, jotka käyvät kauppaa keskenään. Alusta voi hinnoitella välityspalvelunsa käyttämällä sekä kiinteää rekisteröitymismaksua että transaktiokohtaista maksua. Maksut voidaan veloittaa alustan molemmilta puolilta. Välityskeskus voi olla myös veloittamatta jompaakumpaa puolta markkinoista tukeakseen tämän puolen liittymistä alustalle. (Caillaud & Jullien, 2003) Matkustajilta taksinvälityskeskus voi veloittaa liittymismaksua esimerkiksi välityskeskuksen maksullisen puhelinsovelluksen muodossa. Transaktiokohtainen maksu voidaan periä esimerkiksi sisällytettynä taksimatkan hintaan tai välityskeskuksen puhelinpalvelun muodossa. Taksinkuljettajilta välityskeskus voi veloittaa esimerkiksi kuukausittain maksettavaa rekisteröitymismaksua, joka mahdollistaa välityksen piiriin pääsyn. Lisäksi taksinkuljettaja voi maksaa välityskeskukselle transaktiokohtaisen maksun jokaisesta välitetystä kyydistä.

Verkostoulkoisvaikutuksilla tarkoitetaan tilannetta, jossa käyttäjät yhdellä puolella markkinaa saavat alustalle liittymisestä sitä enemmän hyötyä, mitä enemmän käyttäjiä toisella puolella markkinoita on. Markkinoilla esiintyy muna vai kana -ongelma, jossa välittäjäkeskuksen on houkuteltava ostajia alustalle, mutta ostajat liittyvät vain, jos myyjiä on tarpeeksi paljon, ja myyjiä on alustalla tarpeeksi paljon, jos ostajia on tarpeeksi paljon. (Caillaud & Jullien, 2003) Weylin (2010) määrittelemä eristyshinnoittelu (insulating tariff) ratkaisee muna vai kana -ongelman. Eristyshinnoittelulla alusta voi pienentää yhdellä puolella hintaa, jotta se tukisi tämän puolen marginaalisten asiakkaiden liittymistä alustalle, kun toisella puolella näille marginaalisille asiakkaille arvokkaat asiakkaat eivät ole vielä liittyneet alustalle. Eristyshinnoittelulla alusta voi saada aikaan sen, että yhden puolen osallistumisaste ei vaikuta toisen puolen asiakkaiden liittymiseen (Weyl, 2010). Kun alustalle on liittynyt tarpeeksi asiakkaita, alusta voi nostaa hintojaan menettämättä asiakkaitaan (Weyl & White, 2016).

Castillo, Knoepfle ja Weyl (2017) määrittävät erityisesti taksimarkkinoille optimaalisen hinnoittelumallin, surge-hinnoittelun, jota monet kyydinvälityssovellukset käyttävät. Surge-hinnoittelussa välitysalusta määrittää taksien asiakkailtaan veloittamat hinnat. Hinnat nousevat suuren kysynnän aikana ja laskevat pienen kysynnän aikana. Surge-hinnoittelu ratkaisee "*wild goose chase*" -ongelman, jossa taksimatkojen kiinteä hinnoittelu pienentää taksinkuljettajien tuottoja niiden hakiessa kaukana sijaitsevia asiakkaita, mikä johtaa taksinkuljettajien poistumiseen alustalta. (Castillo, Knoepfle & Weyl, 2017)

Suomen taksimarkkinoille on kyytien hinnoittelussa tyypillistä se, että välityskeskus asettaa hinnat, joita taksinkuljettaja veloittaa asiakkaalta[8]. Monet toimijat käyttävät yksinkertaisempaa versiota surge-hinnoittelusta, jossa hinnat muodostuvat mm. perusmaksusta ja ajomatka- tai aikaperusteisesta taksasta, jotka vaihtelevat sen mukaan, onko esimerkiksi yö vai päivä tai arkipäivä vai pyhäpäivä. Sen sijaan esimerkiksi Uber käyttää sofistikoituneempaa surge-hinnoittelua, jossa sen algoritmi laskee hinnan kulloisenkin kysyntä- ja tarjontatilanteen perusteella.

[8] Katso esimerkiksi Taksi Helsinki, Lähitaksi ja Uber.

Kaksipuolisilla markkinoilla käyttäjät voivat käyttää joko vain yhtä välitysalustaa (singlehoming) tai useampaa alustaa (multihoming). Single- ja multihoming voivat tapahtua alustan molemmilla puolilla – sekä myyjien että ostajien tapauksessa. Välitysalustat voivat sopimuksilla pakottaa asiakkaansa eksklusiivisuuteen eli kieltää muiden alustojen käyttämisen. Suomessa monet välityskeskukset tekevät taksinkuljettajille singlehoming-vaatimuksen esimerkiksi vaatimalla taksiyrittäjää ajamaan välityskeskuksen logoilla varustetulla autolla (nk. teippausvaatimus) tai kieltämällä muiden välitysyhtiön laitteiston käyttämisen autossa.

2.2 Vertikaalinen integraatio taksimarkkinoilla

Suomen taksimarkkinoille on tyypillistä vertikaalinen integraatio välityskeskuksien ja taksinkuljettajien (-yritysten) välillä. Vertikaalisella integraatiolla tarkoitetaan joko tilannetta, että taksinkuljettajat omistavat välityskeskuksen tai perinteisempää tapausta, jossa välityskeskus ja kuljettajat kuuluvat samaan yritykseen ja kuljettajat ovat työsuhteessa välityskeskukseen. Markkinoilla on havaittavissa kolme omistusrakennetta:

I. Standardimalli: Välityskeskuksen omistavat ulkopuoliset ja taksinkuljettajat ovat itsenäisiä yrittäjiä.
II. Vertikaalinen integraatio ja itsenäiset taksiyrittäjät: Välityskeskuksen omistavat taksinkuljettajat ja taksinkuljettajat ovat itsenäisiä yrittäjiä. (Kuviossa 6 merkitty katkoviivanuolilla.)
III. Vertikaalinen integraatio ja taksiyrittäjät työsuhteessa: Välityskeskuksen omistavat ulkopuoliset ja taksinkuljettajat ovat työsuhteessa välityskeskukseen.

Ensimmäisessä tapauksessa (I) välityskeskus käyttää taksikyytien tuottamiseen itsenäisten yrittäjien palveluita – toisin sanoen ostaa taksipalvelut markkinoilta. Taksiyrittäjä liittyy välityskeskuksen palvelukseen, jos välityskeskuksen välittämistä kyydeistä saatavat odotetut nettotulot ylittävät taksiyrittäjän vaihtoehtoiskustannuksen. Itsenäinen taksiyrittäjä saa taksikyydistä matkustajalta veloitetun hinnan itselleen, mutta se maksaa välityskeskukselle palkkion välityspalvelusta. Tässä tapauksessa välityskeskus ottaa palvelukseen taksinkuljettajia niin kauan, kunnes uuden taksinkuljettajan marginaalikustannukset ylittävät taksinkuljettajan marginaalituoton. Uuden taksinkuljettajan marginaalikustannukset ovat käytännössä hyvin pienet, joten välityskeskuksen kannattaa pitää palveluksessaan mahdollisimman monta taksinkuljettajaa. Välityskeskuksella ei ole tässä tapauksessa määräysvaltaa taksinkuljettajiin, eikä se voi pakottaa taksinkuljettajaa ottamaan jotain tilausta.

Toisessa tapauksessa (II) taksinkuljettajat ovat itsenäisiä yrittäjiä, jotka omistavat välityskeskuksen. Taksiyrittäjä haluaa liittyä välityskeskuksen palvelukseen autoilijaksi ja välityskeskuksen omistajaksi, jos välityskeskuksen välittämistä kyydeistä saatavat odotetut nettotulot sekä taksiyrittäjän saama voitto välityskeskuksesta ylittävät taksiyrittäjän ajan ja välityskeskukseen investoitavan pääoman vaihtoehtoiskustannuksen. Tässä tapauksessa välityskeskuksella on kuitenkin kannustimet taksinkuljettajien määrän rajoittamiseksi. Välityskeskus hyväksyy uusia taksinkuljettajia niin kauan, kun uusi taksinkuljettaja tuo välityskeskukselle tuottoa, joka on suurempi kuin jo palveluksessa olevien kuljettajien keskimääräinen tuotto. Tässäkään tapauksessa välityskeskuksella ei ole määräysvaltaa taksinkuljettajiin.

Kolmannessa tapauksessa (III) taksinkuljettajat ovat työsuhteessa välityskeskukseen. Taksinkuljettaja liittyy välityskeskuksen palvelukseen, jos välityskeskuksen tarjoama palkka ylittää taksinkuljettajan vaihtoehtoiskustannuksen. Välityskeskus saa matkustajien maksut taksimatkoista, mutta se maksaa taksinkuljettajille korvauksena työstä palkkaa. Palkka voi muodostua peruspalkasta ja suoritusperusteisesta palkasta. Tässä tapauksessa välityskeskus ottaa palvelukseen taksinkuljettajia niin kauan, kunnes uuden taksinkuljettajan marginaalikustannukset ylittävät taksinkuljettajan marginaalituoton. Työnantajana välityskeskus on voinut sitoutua tarjoamaan taksinkuljettajalle jonkin tietyn peruspalkan, jolloin välityskeskuksella voi olla intressit rajoittaa taksinkuljettajien määrää. Välityskeskuksella on tässä tapauksessa määräysvalta taksinkuljettajiin, ja se voi pakottaa taksinkuljettajan ottamaan kaikki tilaukset vastaan.

Lisäksi välityskeskuksilla voi olla jokin sekaomistusrakenne, joka on yhdistelmä edellisistä malleista. Välityskeskuksella voi esimerkiksi olla palveluksessaan sekä itsenäisiä taksiyrittäjiä että taksinkuljettajia työsuhteessa.

3 KELAN KILPAILUTUS

Sairausvakuutuslain (1224/2004) perusteella Kela maksaa vakuutetuille korvausta sairauden hoitoon liittyvistä matkakustannuksista ja kuntoutukseen liittyvistä matkakustannuksista. Lain mukaan vakuutetuilla on tasavertainen oikeus päästä hoitoon ja tutkimuksiin asuinpaikasta riippumatta. (Hallituksen esitys, 164/2017) Kela korvaa matkakuluja, kun terveydenhuollon asiakas matkustaa yksityiseen tai julkiseen terveydenhuoltoon ja matkan syy on joko sairaus, raskaus, synnytys tai kuntoutus. Matkakorvausta voi saada matkasta vakinaisesta kotiosoitteesta lähimpään terveydenhuoltoon ja takaisin. (Kela, 2020b) Taksikyytiin on oikeutettu, jos asiakkaan terveydentila vaatii sitä tai alueella on puutteelliset liikenneyhteydet, eikä matkaa voi tehdä julkisella kulkuneuvolla (Kela, 2019b).

Matkakustannuksia hillitäkseen Kela vaatii, että välityskeskukset harjoittavat matkojen yhdistelyä. Matkojen yhdistelyllä tarkoitetaan sitä, että samaan aikaan taksissa voi matkustaa useampi asiakas. Taksimatkoja tulee pyrkiä yhdistämään silloin, kun "se on tarkoituksenmukaista ja asiakkaan terveydentila mahdollistaa sen". Etenkin samansuuntaisia pitkiä kunta- tai maakuntarajat ylittäviä kuljetuksia pyritään yhdistämään. Asiakkaalla voi olla myös oikeus matkustaa yksin, jolloin yhdistelyä ei tehdä. (Kela, 2021)[9]

3.1 Taksipalveluiden hankinta ennen liikennepalvelulain voimaantuloa

Ennen liikennepalvelulain voimaantuloa (1.7.2018) Kela hankki taksipalvelunsa suorahankintana sairaanhoitopiireittäin. Korvaus toteutettiin suorakorvausmenettelynä eli asiakas maksoi taksissa vain omavastuuosuuden ja Kela maksoi matkakorvauksen suoraan taksinkuljettajalle. Sairausvakuutuslain 4 luvun 8 §:n 2 momentin mukaan korvausperusteena käytettiin taksiliikennelaissa määriteltyä kuluttajilta perittävää enimmäishintaa, jollei Kela ollut sopinut palveluntuottajan kanssa alemmasta hinnasta. Enimmäishinta muodostui perusmaksusta, ajomatkamaksusta ja odotusmaksusta. (Hallituksen esitys, 164/2017)

Palveluntuottajaksi valikoitui sairaanhoitopiirin alueella toimiva suurin tilausvälitysyhtiö (ks. taulukko 1). Kela ei kilpailuttanut korvaamiensa taksimatkojen hintoja, mutta kilpailutti matkojen yhdistämispalveluita Keski-Pohjanmaan, Kymenlaakson, Etelä-Karjalan, Päijät-Hämeen, Helsingin, Uudenmaan sekä Etelä- ja Itä-Savon sairaanhoitopiireissä (Hallituksen esitys 164/2017, 2017). Terveydenhuollon asiakkaan oli mahdollista käyttää myös toista välitysyhtiötä ja saada Kelalta korvausta matkakuluista. Käytössä oli tällöin niin kutsuttu korotettu omavastuu, eli Kela korvasi kaksinkertaisen omavastuun ylittävät kustannukset eikä matka kerryttänyt asiakkaan matkakattoa. Esimerkiksi 1.1.2016–30.6.2018 Kelan valitsemalta palveluntuottajalta tilatun yhdensuuntaisen

[9] Kelan (2018a) mukaan yhdistelyä tulee tehdä erityisesti pitkillä, samaan aikaan ja samaan suuntaan suunnitelluilla matkoilla riippumatta kunta- tai maakuntarajoista. Yhdistelyyn liittyy kuitenkin rajoituksia: Asiakkaan matka-aika voi pidentyä yhdistelyn takia enintään kaksinkertaiseksi verrattuna yksin matkustettuun matkaan, mutta kesto voi pidentyä enintään kahdella tunnilla. Asiakas voi olla perillä terveydenhuollon yksikössä aikaisintaan tuntia ennen vastaanottoaikaa. Lisäksi terveydenhuollosta kotiin matkustettaessa odotusaika voi olla maksimissaan tunti.

matkan omavastuu oli 25 euroa ja muualta tilatun matkan 50 euroa. Palveluntuottajaksi valitun välityskeskuksen kautta välitettiin arviolta yli 80 prosenttia matkoista.

Taulukko 1: Palveluntuottajat sairaanhoitopiireittäin vuonna 2018 ennen liikennepalvelulain voimaantuloa ja välityskeskusten kilpailuttamista.

Sairaanhoitopiiri	Välityskeskus
Etelä-Karjalan shp	Taksi Saimaa Oy
Etelä-Pohjanmaan shp	Länsirannikon Taksi Oy
Etelä-Savon shp	**ei tietoa**
Helsinki-Uudenmaan shp	Helsingin-Uudenmaan Taksit Oy
Itä-Suomen shp	Itä-Suomen Maakunnallinen Taksi Oy
Kainuun shp	Kainuun Taksivälitys Oy
Kanta-Hämeen shp	Hämeen Taksi Oy
Keski-Pohjanmaan shp	Kokkolan Taksiliikenne Oy
Keski-Suomen shp	Keski-Suomen Taksi Oy
Kymenlaakson shp	**ei tietoa**
Lapin shp	Lapin Taksit Oy
Länsi-Pohjan shp	Lapin Taksit Oy
Pirkanmaan shp	Hämeen Taksi Oy
Pohjois-Karjalan shp	Itä-Suomen Maakunnallinen Taksi Oy
Pohjois-Pohjanmaan shp	Pohjois-Suomen Taksi Oy
Pohjois-Savon shp	Itä-Suomen Maakunnallinen Taksi Oy
Päijät-Hämeen shp	Lahden Aluetaksi Oy
Satakunnan shp	Satakunnan Aluetaksi Oy
Vaasan shp	Länsirannikon Taksi Oy
Varsinais-Suomen shp	Lounais-Suomen Taxidata Oy

3.2 Taksipalveluiden hankinta liikennepalvelulain voimaantulon jälkeen

Liikennepalvelulain voimaantulon jälkeen sairasvakuutuksesta korvattavien taksimatkojen palveluntuottajat on kilpailutettu. Kilpailutus toteutetaan maakunnittain Ahvenanmaata lukuun ottamatta. Ensimmäiset kilpailutukset toteutettiin 17 maakunnassa keväällä 2018, ja kilpailutuksen voittaneet tilausvälityskeskukset aloittivat toimintansa liikennepalvelulain uudistuksen voimaantulopäivänä eli 1.7.2018. (Hallituksen esitys 180/2020, 2020) Kevään 2018 kilpailutuksissa tarjousten määrä

oli vähäinen; mediaanimäärä tarjouksia oli kolme ja mediaanimäärä kelvollisia tarjouksia yksi (ks. taulukko 2)[10].

Kevään 2018 jälkeen on järjestetty viisi uusintakilpailutusta. Uudellamaalla kilpailutus jouduttiin järjestämään uudelleen loppuvuodesta 2018, sillä taksivälityksessä ja taksien saatavuudessa oli merkittäviä ongelmia (Kela, 2018b). Yle (2018) uutisoi 16.10.2018, että taksikyytejä jäi ajamatta kuukausittain "joitakin satoja". Kela ja palveluntuottaja Helsingin-Uudenmaan Taksit Oy päättivät purkaa sopimuksen (Kela, 2018b). Lisäksi vuonna 2020 taksipalvelut kilpailutettiin uudelleen Uudenmaan, Lapin, Etelä-Pohjanmaan ja Kanta-Hämeen maakunnissa markkinaoikeuden päätöksien vuoksi. Markkinaoikeus päätti näiden maakuntien tapauksissa, että taksimatkojen hankinnat olisi pitänyt kilpailuttaa käyttöoikeussopimuksina eikä palvelusopimuksina[11]. (Kela, 2020a)

Vuoden 2018 Uudenmaan uusintakilpailutukseen osallistui vain yksi tarjoaja, mutta vuoden 2020 kilpailutuksissa tarjousten määrä nousi reippaasti (ks. taulukko 3). Myös keskimääräinen tarjouksen määrä tarjoajaa kohti noussut vuoden 2020 kilpailutuksissa. Taulukosta 4 havaitaan, että vuoden 2018 ensimmäisellä huutokauppakierroksella suurin osa tarjoajista tarjosi vain yhdessä huutokaupassa, vaikka huutokauppoja järjestettiin yhteensä 17. Vuoden 2020 kilpailutuksissa moni tarjoaja osallistui joko kaikkien neljän maakunnan kilpailutuksiin tai kolmeen niistä (ks. taulukko 5). Mahdollinen selitys tälle kehitykselle on se, että välityskeskukset ja taksipalveluja tuottavat yritykset ovat kahden vuoden aikana kerryttäneet tietoa tarjouskilpailuun osallistumisesta ja markkinoiden tulemista kilpailutuksen jälkeen.

[10] Kelvolliset tarjoukset ovat Kelan minimivaatimustason täyttäviä tarjouksia, jotka etenevät seulonnasta hintavertailuun huutokaupassa.

[11] Toisin kuin palveluhankinnoissa käyttöoikeussopimuksina tehtävissä hankinnoissa palveluntuottajalle siirtyy "taloudellinen riski siitä, ettei kaikkia palvelujen toteuttamiseksi tehtyjä investointeja ja niistä aiheutuneita kustannuksia saada takaisin tavanomaisissa käyttöolosuhteissa". Toisaalta korkein hallinto-oikeus kumosi markkinaoikeuden päätöksen vuonna 2021, sillä korkeimman hallinto-oikeuden mukaan palveluntuottajalle ei kuitenkaan siirtynyt kyseistä taloudellista riskiä ja kysymyksessä olikin palveluhankintasopimus. (Korkein hallinto-oikeus, 2021)

https://www.kho.fi/fi/index/paatokset/vuosikirjapaatokset/1620019528482.html

Taulukko 2: Alkuperäiset kevään 2018 kilpailutukset.

Maakunta	Tarjouksia yhteensä	Kelvollisia tarjouksia	Huutokaupan voittaja	Valittu palvelun-tuottaja	Vertailu-hinta[12]
Etelä-Karjala	1	1	Taksi-Saimaa Oy	Taksi-Saimaa Oy	111,4
Etelä-Pohjan-maa	2	1	Seinäjoen Keskustaksi Oy	Seinäjoen Keskustaksi Oy	103,04
Etelä-Savo	1	1	Pro-Keskus Oy	Pro-Keskus Oy	107,76
Kainuu	1	0	-	Kainuun Taksivälitys Oy	
Kanta-Häme	3	1	Tampereen Aluetaksi Oy	Tampereen Aluetaksi Oy	105,58
Keski- ja Pohjois-Pohjanmaa	1	1	Pohjois-Suomen Taksi Oy[13]	Pohjois-Suomen Taksi Oy	111,35
Keski-Suomi	3	1	Pro-Keskus Oy	Pro-Keskus Oy	103,49
Kymenlaakso	1	1	Kymenlaakson Taksi Oy	Kymenlaakson Taksi Oy	107,76
Lappi	3	1	Pro-Keskus Oy	Pro-Keskus Oy	106,68
Pirkanmaa	1	1	Tampereen Aluetaksi Oy	Tampereen Aluetaksi Oy	100,02
Pohjanmaa	1	0	-	Vaasan Ula-Taksi Oy	
Pohjois-Karjala	3	1	Pro-Keskus Oy	Pro-Keskus Oy	103,49
Pohjois-Savo	3	1	Pro-Keskus Oy	Pro-Keskus Oy	103,49
Päijät-Häme	3	1	Pääkaupunkiseudun Taksit Oy	Pääkaupunkiseudun Taksit Oy	109,05
Satakunta	3	2	Lounais-Suomen Taxi-data Oy	Lounais-Suomen Taxi-data Oy	99,6
Uusimaa	5	3	Helsingin-Uudenmaan Taksit Oy	Helsingin-Uudenmaan Taksit Oy	84,39
Varsinais-Suomi	1	1	Lounais-Suomen Taxi-data Oy	Lounais-Suomen Taxi-data Oy	99,6

[12] Vertailuhinta on voittaneen tarjouksen vertailuhinta. Se muodostetaan summaamalla yhteen tarjotun alennusprosentin mukaiset yksikköhinnat eri palveluista: arkipäivinä ja lauantaina noudatettava perusmaksu, pyhäpäivien perusmaksu, taksaluokan I ajomatkamaksu, taksaluokan II ajomatkamaksu, odotusmaksu ja kahdenlaiset avustamislisät. Kela asettaa näille palveluille enimmäishinnat, ja tarjoaja tekee tarjouksen alennusprosentista, jolla skaalataan kaikkia yksikköhintoja alaspäin. (Ks. osio 3.3.)

[13] Pohjois-Suomen Taksi Oy:n omistaa kolme alueella toimivaa välityskeskusta: Oulun Aluetaksi Oy, Pohjanmaan Taksi Oy ja Kuru-Taksi Oy. Käytännössä tämä Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan ainoa tarjous on ollut kolmen yrityksen yhteistarjous.

Taulukko 3: Uusintakilpailutukset.

Maakunta	Vuosi	Tarjouksia yhteensä	Kelvollisia tarjouksia	Huuto-kaupan voittaja	Valittu palvelun-tuottaja	Vertailu-hinta[14]
Uusimaa	2018	1	1	Menevä Oy	Menevä Oy	101,81
Etelä-Pohjanmaa	2020	7	5	Tampereen Aluetaksi Oy	Tampereen Aluetaksi Oy	93,58
Kanta-Häme	2020	10	4	Taksi Helsinki Oy	Taksi Helsinki Oy	91,24
Lappi	2020	7	4	Menevä Oy	Menevä Oy	92,78
Uusimaa	2020	8	6	Menevä Oy	Menevä Oy	88,67

Taulukko 4: Alkuperäisissä kilpailutuksissa (17 kpl) tarjousten lukumäärä per toimija.

Toimija	Tarjousten lukumäärä
Helsingin-Uudenmaan Taksit Oy	1
Kymenlaakson Taksi Oy	1
Lahden Aluetaksi Oy	1
Mankkaan Taksi Oy	1
Pohjois-Suomen Taksi Oy	1
Seinäjoen Keskustaksi Oy	1
Taksi-Saimaa Oy	1
Lounais-Suomen Taxidata Oy	2
Pääkaupunkiseudun Taksit Oy	2
Tampereen Aluetaksi Oy	3
Pro-Keskus Oy	5

[14] Nämä vertailuhinnat ovat verrattavissa taulukon 2 vertailuhintoihin, sillä Kelan reservihinnoissa ei ollut tapahtunut vuosien 2018 ja 2020 välillä muutoksia.

Taulukko 5: Uusintakilpailutuksissa (5 kpl) tarjousten lukumäärä per toimija.

Toimija	Tarjousten lukumäärä
DRide Oy	1
Lahden Aluetaksi Oy	1
Lin-Car Oy	1
Lounais-Suomen Taxidata Oy	1
Mankkaan Taksi Oy	1
Pahkakankaan Liikenne Oy	1
RollyGroup Oy	1
Taksi Päijänne Oy	1
Ylitalo Yhtiöt Oy	1
Lähilogistiikka Oy	2
Keskustaksi Oy	3
Menevä Oy	3
Tampereen Aluetaksi Oy	3
Oulun Taksipalvelut Oy	4
PRO-Keskus Oy	4
Taksi Helsinki Oy	4

Kela-kyytien korvauksien euromääräinen kokonaissumma on kehittynyt eri suuntiin maakunnittain. Kun verrataan Kelan vuonna 2020 taksikyydeistä maksettuja korvauksia vuoden 2017 korvauksiin, huomataan, että korvauksien kokonaissumma on noussut eniten Kymenlaaksossa (+28 %), Kainuussa (+20 %) ja Etelä-Karjalassa (+20 %). Sen sijaan taksikyydeistä maksetut korvaukset ovat pienentyneet vastaavalla aikavälillä eniten Satakunnassa (−11 %), Varsinais-Suomessa (−10 %) ja Pohjois-Savossa (−8 %).[15] Huomattavaa on, että Kainuussa Kela ei saanut tarjouskilpailussa yhtäkään kelvollista tarjousta, vaan se joutui hankkimaan palvelun neuvottelemalla alueen johtavan taksinvälitysyhtiön kanssa.

3.3 Kilpailutusprosessi

Kilpailutuksen kohteena on sopimus, jolla tuotetaan Kelan sairausvakuutuksesta korvattavat taksikyydit kunkin maakunnan alueella sovittuna aikakautena. Sopimus sisältää henkilökuljetusten tilausten vastaanoton, yhdistelyn, välityksen, kuljetuspalvelujen järjestämisen ja valvonnan sekä maksuliikenteen ja raportoinnin. Sopimus tehdään aina määräajaksi. Sopimuksen standardikesto on neljä vuotta, jonka jälkeen osapuolet voivat neuvotella optiokausista seuraaville kahdelle

[15] Lähde: Kela, Tilastotietokanta Kelasto.

vuodelle. Kela määrittää jokaiseen tarjoukseen vähimmäisautomäärän, jonka se laskee aiemmin toteutuneiden kyytien perusteella ja niin, että autot ajaisivat vain Kela-ajoja. Vähimmäisautomäärä määritellään erikseen henkilöautoille ja esteettömille autoille. (Kela, 2018a)

Tarjouskilpailu toteutetaan suljettuna ensimmäisen hinnan huutokauppana eli alhaisimman hinnan tarjonnut toimija valitaan ainoaksi maakunnan palveluntuottajaksi. Palveluntuottaja saa korvauksen antamansa tarjouksen mukaisesti. Kela määrittää reservihinnan, joka on kallein hinta, jonka Kela on valmis korvaamaan[16]. Tarjoajat syöttävät tarjoukseksi reservihinnasta alennusprosentin, jonka mukaisilla hinnoilla he ovat valmiita tuottamaan palvelua. Taksimatkan korvaus muodostuu taulukossa 6 listatuista osista[17]. Enimmäishinnat-kolumnissa on listattu huutokaupan reservihinnat. Lisäksi matkojen välityksestä ja yhdistelemisestä maksetaan välityskeskukselle matkakohtainen maksukertapalkkio. Palkkio maksetaan jokaisesta Kelan hyväksymästä ja korvattavasta matkasta. Yhdistellystä matkasta se maksetaan kaksinkertaisena. (Kela, 2018a)

Taulukko 6: Taksimatkan enimmäishinnat. Lähde: Kela 2018a.

Palvelu	Enimmäis-hinta	Yksikkö
Perusmaksu 1: Arkipäivänä klo 6:n ja 20:n välisenä aikana taikka klo 6:n ja 16:n välisenä aikana lauantaina tai kirkkolain (1054/1993) 4 luvun 3 §:n mukaisten juhlapäivien, vapunpäivän tai itsenäisyyspäivän aattona	5,90	EUR
Perusmaksu 2: Muina aikoina ja sunnuntain ollessa aattopäivä	9,00	EUR
Ajomatkamaksu 1: Kyydissä 1–4 henkilöä	1,61	EUR/km
Ajomatkamaksu 2: Kyydissä yli 4 henkilöä tai paarikuljetus	2,07	EUR/km
Odotusmaksu	47,04	EUR/tunti
Avustaminen noutokohteesta autoon tai kuljetuksen päätepisteessä autosta sisätilaan ja kuljettaminen on edellyttänyt invataksia tai esteetöntä taksiautoa	15,70	EUR
Avustaminen edellä mainittujen edellytysten lisäksi kantamalla käsivoimin tai erityisen CE-merkityn porraskiipijän avulla rakennuksen vähintään neljä askelmaa käsittävässä portaikossa tai asiakasta on avustettu CE-merkityillä paareilla ja asiakkaan kuljettaminen on edellyttänyt paarivarustettua ajoneuvoa	30,09	EUR

[16] Reservihinta perustuu valtioneuvoston asetukseen sairausvakuutuksesta korvattavan taksimatkan enimmäishinnasta. https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180275 Vuonna 2022 astuu voimaan uusi asetus sairausvakuutuksesta korvattavan taksimatkan enimmäishinnasta. Uudessa asetuksessa reservihintoja on laskettu hieman. https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210405

[17] Esimerkiksi yhden henkilön arkipäivänä kello 8 tapahtuvasta kuljetuksesta, jossa asiakasta on autettava noutokohteesta autoon ja matkan pituus on 15 kilometriä, Kela maksaa välityskeskukselle taksimatkasta enintään perusmaksun 5,90 euroa, ajomatkamaksun 1,61*15=24,15 euroa ja avustamismaksun 15,70 euroa – yhteensä enintään 45,75 euroa. Todellinen korvauksen suuruutta laskettaessa hintoina käytetään välityskeskuksen tekemän tarjouksen mukaisia hintoja.

Tarjouksen syöttämisen yhteydessä tarjoajan on toimitettava projektisuunnitelma ja selvitys automäärästä, jonka tarjoaja on suunnitellut allokoivansa tuottamaan Kela-ajoja. Tarjotut autot voivat myös ajaa muitakin ajoja, mutta silloin tarjoaja määrittää prosenttiosuuden, jonka mukaan auto jakaa aikansa Kela-ajoihin ja muihin ajoihin. Tarjottujen autojen määrä tulee olla vähintään Kelan vaatiman vähimmäisautotarpeen suuruinen. Kokonaismäärän lisäksi tarjoajan on sisällytettävä arvio siitä, miten autojen määrä jakautuisi eri vuorokaudenaikoihin ja liikennöintialueittain. (Kela, 2018a)

Kela voi hylätä tarjouksen, jos se ei ole tarjouspyynnön ja sen liitteiden mukainen tai se ei sisällä kaikkia pyydettyjä tietoja. Lisäksi Kela sulkee tarjouskilpailusta pois tarjoajan, jos julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista annetun lain (hankintalaki, 1397/2016) 80 §:n mukainen pakollinen poissulkemisperuste (tarjoaja on syyllistynyt tiettyihin laissa mainittuihin rikoksiin) tai 81 §:n mukainen harkinnanvarainen poissulkemisperuste (tarjoajan toimituskyky on heikentynyt tai sitä ei muutoin voida pitää luotettavana) täyttyy. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2016; Kela, 2018a)

3.4 Palvelun laadun minimivaatimustaso

Kela asettaa palvelun laadulle sopimuksessa ja palvelunkuvauksessa määritellyn minimivaatimustason. Kela määrittää palvelunkuvauksessa seuraavat palvelun laadun kannalta oleelliset seikat: millaista palveluntuottajan toiminta on oltava, miten matkatilauksia tulee käsitellä, miten palveluntuottajan on ilmoitettava matka- ja suorakorvaustietoja Kelalle, millaiset tekniset vaatimukset palvelun tuottaminen edellyttää, millaista kuljetuksen laadun ja kuljetuskaluston on oltava sekä millaista raportoinnin ja laadunvalvonnan on oltava. (Kela, 2018a)

Kela määrää palveluntuottajan kanssa tekemässä sopimuksessa sakon sopimuksen rikkomisesta. Uudenmaan taksipalveluita koskevassa sopimuksessa määritetään, että ”[j]os Palveluntuottajan toiminta on toistuvasti Sopimuksen, Palvelun kuvauksen ja/tai Kelan antamien ohjeiden vastaista, on Kelalla oikeus 15 000 euron sopimussakkoon. Jos Palveluntuottaja ei ole saanut toimintaansa korjattua 30 päivän kuluessa sen jälkeen, kun Kela on vaatinut 15 000 euron sopimussakkoa, on Kelalla oikeus 30 000 euron sopimussakkoon. Kelalla on tämän jälkeen oikeus 30 000 euron sopimussakkoon 30 päivän välein siihen asti, kunnes Palveluntuottaja on saanut toimintansa korjattua.” (Kela, 2018a)

Lisäksi Kela määrittää yksittäisiä sopimusrikkomuksia ja niistä koituvia sakkomaksuja. Tämän tutkimuksen kannalta huomattavimmat sopimuksessa erikseen määritetyt sopimusrikkomukset koskevat palveluntuottajan epäonnistumista matkojen tuottamisessa. Muut erikseen mainitut sakkoon oikeuttavat rikkomukset koskevat muun muassa välityskeskuksen puhelinpalvelun laatua, matkojen yhdistelyn laiminlyömistä, kuukausiraportoinnin laiminlyömistä ja väärien tietojen antamista kuukausiraportissa. (Kela, 2018a)

Seuraavat matkojen tuottamista koskevat sopimusrikkomukset ovat huomionarvoisia Uudenmaan taksipalveluita koskevassa sopimuksessa: Ensinnäkin, mikäli keskimääräinen jonotusaika välityskeskuksen puhelinpalvelussa ylittää 80 sekuntia kuukauden aikana, palveluntuottajan on maksettava Kelalle 2 000 euron sakko. Tämän lisäksi Kelalla on oikeus 100 euron sakkoon jokaisesta yksittäisestä korvattavasta matkasta, jota palveluntuottaja ei ole kyennyt tuottamaan ollenkaan tai

jonka palveluntuottaja on tuottanut niin, että asiakas ei ole päässyt hoitoon. Jos palveluntuottaja ei ole pystynyt järjestämään asiakkaalle korvaavaa matkaa, vaan asiakas on itse joutunut järjestämään matkansa terveydenhuoltoon, palveluntuottajan on maksettava Kelalle 200 euron suuruinen sakko jokaisesta ajamatta jääneestä kyydistä. Lisäksi, jos palveluntuottajan kyyti saapuu asiakkaan luokse yli tunnin myöhässä tilauksen yhteydessä sovitusta ajankohdasta, on palveluntuottajan maksettava Kelalle 200 euron suuruinen sakko jokaisesta myöhästyneestä kyydistä. (Kela, 2018a)

3.5 Kelan taksikilpailutus taloustieteellisestä näkökulmasta

Kuten aiemmin on todettu, Kelan käyttämä kilpailutusformaatti on ensimmäisen hinnan suljettu huutokauppa minimivaatimustasolla. Krishna (2009) määrittää ensimmäisen hinnan suljetun huutokaupan seuraavalla tavalla, kun huutokaupan kohteena on myytävä objekti: Tarjoajat jättävät tarjouksen suljetuissa kirjekuorissa. Tarjoaja, jonka tarjous on korkein, voittaa objektin ja maksaa siitä tarjoamansa hinnan. (Krishna, 2009) Kilpailutuksessa, jossa ostaja järjestää huutokaupan sopimuksesta, huutokauppa menee toisin päin: Tarjoaja, jonka tarjous on matalin, voittaa projektin ja saa projektin tuottamisesta tarjouksensa mukaisen korvauksen.

Huutokauppaa voi kuvata seuraavan yksinkertaisen teoreettisen mallin avulla. Mukaillen Krishnaa (2009) tarjoajan i tuotto huutokaupassa on

$$\Pi_i = \begin{cases} b_i - c_i, & \text{jos } b_i < \min_{j \neq i} b_j \\ 0, & \text{jos } b_i > \min_{j \neq i} b_j \end{cases} \quad (3.1)$$

jossa b_i on tarjoajan i tekemä tarjous, c_i on tarjoajan i todellinen kustannus ja b_j on tarjoajan j tekemä tarjous.

Sopimuksen arvo kullekin tarjoajalle on $b_i - c_i$. Tarjoajan kustannuksissa voidaan ajatella esiintyvän epävarmuutta. Kustannukset voidaan mallintaa tällöin muotoon

$$c_i = x_i + \varepsilon \quad (3.2)$$

jossa x_i on tarjoajan toisista tarjoajista riippumaton kustannusparametri ja ε on kustannukseen vaikuttava sokki. Oletetaan, että kustannussokki ε on sama jokaiselle tarjoajalle, ja se realisoituu vasta huutokaupan voittajan valinnan jälkeen. Oletetaan lisäksi, että kustannussokki noudattaa jotain tarjoajien tuntemaa jakaumaa ja sen odotusarvo on 0. Tällöin kustannusten odotusarvo on $\mathbb{E}(c_i) = x_i$. Kustannusparametri x_i kuvaa tarjoajan tehokkuutta tuottaa palvelu. Tarjoajan tehokkuus on itsenäinen muiden tarjoajien tehokkuudesta, ja siihen vaikuttaa muun muassa tarjoajan teknologia. Mallissa kustannusparametrin x_i voidaan olettaa noudattavan jotain tunnettua jakaumaa. Oletetaan, että x_i on itsenäisesti ja identtisesti jakautunut ja jokaiselle tarjoajalle yksityinen. Yksityisellä arvostuksella tarkoitetaan sitä, että yritykset eivät tunne toistensa kustannusparametriä x_i. Kyseessä on tällöin independent and identically distributed private values -huutokauppa.

Kustannussokki voi liittyä esimerkiksi polttoaineen hinnan vaihteluihin, auton huoltokustannusten muutoksiin, kuluttajien maksuhalukkuuden muutoksiin tai Kela-kyytien kustannusten vaihteluihin. Kuluttajien maksuhalukkuus voi vaikuttaa sopimuksen arvoon siitä syystä, että kuluttajien maksuhalukkuuden muutos vaikuttaa Kela-kyydin vaihtoehtoiskustannukseen. Jos kuluttajien maksu-

halukkuus taksikyyteihin kasvaa, ε kasvaa, jolloin taksinkuljettajien vaihtoehtoiskustannus kasvaa ja Π_i pienenee. Taksinkuljettajat voivat saada paremman tuoton ajamalla muita kuin Kela-kyytejä, mikä laskee sopimuksen arvoa. Kela-kyytien kustannukset voivat nousta myös siitä syystä, että alueella kysytään kalleimman kustannuksen Kela-kyytejä kuin välityskeskus oli tarjousta tehdessään arvioinut. Näitä voivat olla esimerkiksi syrjäseudulle suuntautuvat kyydit, jolloin matka asiakkaan luokse on pidempi. Toisaalta jos kustannukset pienenevät, välityskeskus voi saada Kela-kyytien tuottamisesta ylituottoa.

4 KUNTIEN KILPAILUTUKSET

Tässä kappaleessa tarkastellaan, miten suuret kunnat ja kuntayhtymät toteuttavat kuljetuspalveluiden kilpailutuksia. Kunnat tekevät kuljetuspalveluhankintoja koulukyytejä varten sekä vammaispalvelulain ja sosiaalihuoltolain nojalla. Tarkastelussa keskitytään vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolain mukaisten kuljetusten kilpailutuksiin, sillä niiden toteuttamiseen liittyy jossain määrin epäsäännöllisyyttä – samalla tavoin kuin Kela-kuljetuksien kilpailutuksissakin. Koulukyytien kilpailutuksissa kuljetuspalvelun tarve on helposti ennakoitavissa, mutta VPL- ja SHL-kuljetuksissa toteutumisaika ja -paikka ei ole aina samalla tavalla tarkkaan ennakoitavissa.

Vammaispalvelulain 8 §:n mukaan kunnan on järjestettävä vaikeavammaiselle henkilölle kohtuulliset kuljetuspalvelut mukaan lukien saattajapalvelut, jos henkilö vammansa tai sairautensa vuoksi tarvitsee palvelua suoriutuakseen tavanomaisista elämän toiminnoista. Vammaispalveluasetuksen 5 §:n nojalla vaikeavammaisena pidetään henkilöä, jolla on erityisiä vaikeuksia liikkumisessa ja joka ei vammansa tai sairautensa vuoksi voi käyttää julkisia joukkoliikennevälineitä ilman kohtuuttoman suuria vaikeuksia. Kuljetuspalveluihin ja niihin liittyviin saattajapalveluihin kuuluvat vaikeavammaisen henkilön jokapäiväiseen elämään kuuluvat oman asuinkunnan tai lähikuntiin ulottuvat kuljetukset, jotka liittyvät

- työssäkäyntiin
- opiskeluun
- asioimiseen
- yhteiskunnalliseen osallistumiseen
- virkistykseen
- tai muuhun sellaiseen syyhyn.

Vammaispalveluasetuksen 6 §:n nojalla välttämättömien työhön ja opiskeluun liittyvien matkojen lisäksi vaikeavammainen henkilö on oikeutettu enintään 18:aan yhdensuuntaiseen matkaan kuukaudessa. (THL, 2020)

Kunnat voivat järjestää kuljetuspalvelun joko tuottamalla palvelun itse, tuottamalla palvelun yhdessä toisen kunnan tai kuntayhtymän kanssa, ostamalla palvelun esim. toiselta kunnalta tai palveluntuottajalta tai antamalla palvelunkäyttäjälle kuljetuspalvelun ostamiseen palvelusetelin. Kuljetukset voidaan järjestää taksikuljetuksina, kutsutaksikuljetuksina, yhteiskuljetuksina, palvelulinjoja hyväksikäyttäen ja matkojen yhdistelykeskuksien avulla. Kunta voi korvata asiakkaalle kuljetuspalveluista aiheutuneet kustannukset jälkikäteen tai järjestämällä matkan esimerkiksi taksikorttia tai taksiseteleitä käyttäen. Kunnan on korvattava omavastuuosuuden ylittävältä osin kuljetuspalveluista vammaiselle henkilölle aiheutuneet kohtuulliset kustannukset. (THL, 2020)

Sosiaalihuoltolain 23 §:n mukaan kunnan on järjestettävä liikkumista tukevia palveluita ”henkilöille, jotka eivät kykene itsenäisesti käyttämään julkisia liikennevälineitä sairauden, vamman tai muun vastaavanlaisen toimintakykyä alentavan syyn takia ja jotka tarvitsevat palvelua asioimisen tai muun jokapäiväiseen elämään kuuluvan tarpeen vuoksi”. Palvelu voidaan järjestää julkisten liikennevälineiden käytön ohjauksella, saattajapalveluna, ryhmäkuljetuksina, korvaamalla taksimatkan kustannukset tai muulla tavalla. (Sosiaalihuoltolaki) Helsingin kaupungin mukaan sosiaali-

huoltolain mukainen kuljetuspalvelu on tarkoitettu pääasiassa ikäihmisille, joilla toimintakyvyn heikkeneminen estää julkisen liikenteen käytön yksin tai saattajan kanssa. Kuljetuspalvelu on tulo- ja varallisuussidonnainen ja harkinnanvarainen etuus.[18] Kuljetuspalvelua voi käyttää asiointi- ja virkistysmatkoihin, muttei kuitenkaan terveydenhuollon matkoihin, jotka Kela korvaa[19].

Tässä osiossa tarkastellaan seitsemän suuren kunnan tai kuntayhtymän taksikilpailutuksia. Tarkastelussa on suuria kuntayhtymiä siitä syystä, että myös Kelan taksikilpailutuksessa maakunnittain taksit kilpailutetaan käytännössä usean kunnan alueella. Suurten kuntien tarkastelu tukee analyysiä. Suppeat tiedot kuntien ja kuntayhtymien hankinnoista löytyy Hilma-palvelusta. Kunnilta ja kuntayhtymiltä on lisäksi pyydetty julkisia hankintadokumentteja. Pelkistetty tiivistelmä eri kuntien ja kuntayhtymien kilpailutuksista löytyy liitteestä 1.

4.1 Länsi-Uudenmaan kuntayhtymä

Länsi-Uudenmaan kuntayhtymä järjestää kuljetuspalveluita Espoon, Hangon, Inkoon, Kirkkonummen, Kauniaisen, Lohjan, Raaseporin, Siuntion ja Karviaisen kuntayhtymän (sis. Karkkila ja Vihti) alueella. Espoon kaupunki julkaisi 11.3.2020 Hilmassa hankintailmoituksen, jolla se perusti dynaamisen toimittajarekisterin ajalle 13.4.2020–13.4.2027 hankkiakseen kuljetukset edellä mainituissa kunnissa. Kaikki osallistumishakemuksen tehneet, jotka täyttivät osallistumispyynnössä asetetut vaatimukset, valittiin ilmoittautujiksi dynaamiseen toimittajarekisteriin, jonka sisällä kuljetukset tultiin kilpailuttamaan erikseen myöhemmin.

Dynaamisen hankintajärjestelmän sisällä kilpailutettiin vain kuljetukset – välityspalvelu kilpailutettiin erillisessä hankinnassa. Espoon kaupunki pyysi dynaamisen toimittajarekisteriin 8.7.2020 mennessä hyväksytyiltä toimittajilta tarjouksia vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolain mukaisista kuljetuksista. Hankinnassa oli kaksi hankittavaa kokonaisuutta: 47 päiväajoneuvoa ja 625 sopimusajoneuvoa. Päiväajoneuvot ja sopimusajoneuvot eroavat siten, että päiväajoneuvon kuljettajalla ei ole oikeutta kieltäytyä välityskeskuksen tarjoamasta kuljetustilauksesta, mutta sopimusajoneuvot saavat hylätä tai jättää reagoimatta enintään 15 prosenttia niille tarjotuista kuljetustilauksista neljän viikon seurantajakson aikana.

Kuljetuspalveluiden kilpailutuksessa yli 450 tarjoajaa jätti tarjouksen. Tarjoajat olivat hyvin erityyppisiä. Esteettömistä sopimusajoneuvoista tarjouksia jättivät niin suuremmat välityskeskukset, kuten Menevä Oy ja Mankkaan Taksi Oy, jotka osallistuvat myös Kela-kyytien kilpailutuksiin, kuin muut pienemmät kuljetuspalveluita tarjoavat yritykset. Myös nämä toimijat jättivät tarjouksia sopimusperusteisista henkilöajoneuvoista, mutta henkilöajoneuvojen osa-alueeseen osallistui lisäksi lukuisia taksiyrittäjiä mukaan lukien toiminimiä. Päiväajoneuvoista esteettömien ajoneuvojen osa-alueiden kilpailutuksiin osallistui sekä suurempia välityskeskuksia kuin muita kuljetuspalveluja tarjoavia

[18] Ks. esim. Helsingin kaupungin sivut https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/palvelut/palvelukuvaus?id=3029

[19] Ks. esim. Oulun kaupungin sivut https://www.ouka.fi/oulu/ikaantyneet/sosiaalihuoltolain-mukainen-kuljetuspalvelu

yrityksiä. Päiväajoneuvoperusteisten pienten esteettömien ajonevojen kilpailutukseen osallistui myös muutama toiminimi.

Kilpailutuksessa valintaperusteena oli pelkkä hinta. Päiväajoneuvoja vertailtaessa vertailuhintana toimi ajoneuvotyyppikohtainen yksikköhintojen summa. Tarjoajat asetettiin annettujen tarjoushintojen perusteella osa-aluekohtaisesti etusijajärjestykseen. Sopimusajoneuvoja vertailtaessa kokonaispistemäärä muodostui kahdesta osasta: ajokilometreille annettavasta alennusprosentista sekä aloitusmaksulle annettavasta alennusprosentista. Tarjoajat asetettiin osa-aluekohtaisesti saatujen pistemäärien perusteella etusijajärjestykseen.

Kyytien välitys kilpailutettiin erillisessä hankinnassa. Seuraavat tarjoajat jättivät tarjouksen: Lähitaksi Oy, Oy DialOk Communications Finland, FCG Smart Transportation Oy, MaaSCon Oy, Javatrans Oy ja Taksi Helsinki Oy. Hankinnassa valittiin yksi välityspalvelu: FCG Smart Transportation Oy. Valintaperusteena oli kokonaishinta (max. 25 pistettä) ja kokonaislaatu (max. 75 pistettä). Kokonaislaatu muodostui palvelua koskevasta laadusta, järjestelmää koskevien vaatimusten täyttämisestä ja järjestelmän käytettävyydestä. Parhaan kokonaispistemäärän saanut tarjoaja voitti kilpailutuksen. Huomioitavaa on se, että tarjoajat tekivät tarjouksen pelkästään hinnasta, mutta ostaja arvioi kunkin tarjoajan laatua niiden toimittamien tietojen ja selvitysten perusteella.

Välityskeskus allokoi kunkin kyydin ajoneuvoille seuraavan etusijajärjestyksen mukaisesti:

1. Kartoitetaan vapaana olevat, asiakkaan tarpeita vastaavat ajoneuvot.
2. Etsitään näistä asiakkaan tarpeet täyttävistä ajoneuvoista kokonaiskuljetushinnaltaan edullisinta ajoneuvoa. Kuljetushinta muodostuu tarjoajan jättämän tarjouksen perusteella.
3. Jos vapaana on useampi asiakkaan tarpeet täyttävä ja samaa hintaa tarjoava palveluntuottaja, valitaan näistä se ajoneuvo, jonka kuljettaja on saanut eniten hyviä asiakasarvioita.
4. Jos edelleen tarjolla on useampia kaikki edelliset kohdat täyttävät, samaa hintaa ja samaa asiakaspalvelutasoa tarjoavat ajoneuvot, valitaan niistä vähäpäästöisin ajoneuvo.

Palveluntuottajalle maksettava korvaus määräytyy seuraavasti: Päiväajoneuvojen maksu perustuu tarjouksessa ilmoitettuun päivähintaan sekä Espoon kaupungin määrittämään aloitus- ja kilometrimaksuun. Päiväkorvaus maksetaan, kun ajoneuvo on työvuorossa, vaikkei se tekisi yhtäkään kyytiä. Sopimusajoneuvoille maksetaan aloitus- ja kilometrimaksu, jotka perustuvat palveluntuottajan tekemään tarjoukseen.

4.2 Tuomi Logistiikka

Tuomi Logistiikka järjestää kuljetuspalveluita Tampereen alueen kunnissa, joita ovat Tampere, Akaa, Hämeenkyrö, Ikaalinen, Kangasala, Nokia, Orivesi, Pirkkala, Punkalaidun, Pälkäne, Ruovesi, Sastamala, Urjala, Valkeakoski, Vesilahti, Virrat ja Ylöjärvi. Tuomi Logistiikka on kilpailuttanut vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolakien mukaiset kuljetuspalvelut kolmesti: vuonna 2018 ajalle 1.7.2018–31.1.2019, vuonna 2019 ajalle 1.5.2019–31.5.2020 ja vuonna 2020 ajalle 1.2.2021–31.1.2023. Kilpailutus on toteutettu järjestämällä dynaaminen hankintajärjestelmä, jonka sisällä palveluntarjoajat on valittu.

Hankinnoissa on ollut kaksi kokonaisuutta: ajovuorolliset kuljetukset ja reittihintaiset kuljetukset. Ajovuorollisissa kuljetuksissa voittaneelle palveluntarjoajalle tarjotaan tietyt ajovuorot. Palveluntarjoajiksi hyväksytään rajattu määrä ajoneuvoja. Lisäksi valitaan tietty määrä vara-autoja, joita voidaan nostaa ajovuorollisten ryhmään, jos autojen määrä on odotettua suurempi. Reittihintaiset kuljetukset toimivat samalla tavoin kuten Länsi-Uudenmaan kuntayhtymän kuljetukset sopimusajoneuvoilla. Reittihintaisiksi tarjoajiksi hyväksytään kaikki soveltuvuusvaatimukset täyttävät tarjoajat. Välityskeskus allokoi kyytejä näille palveluntarjoajille.

Kaikissa tarjouskilpailuissa tarjoajat ovat olleet pääasiassa pieniä taksiyrityksiä. Vuoden 2020 kilpailutukseen osallistuivat myös suuremmat yritykset, Kovanen Yhtiöt Oy ja Mankkaan Taksi Oy, mutta niiden tarjoukset jouduttiin hylkäämään tarjouskilpailussa esiintyneen vilpillisen toiminnan vuoksi. Vuoden 2018 tarjouskilpailussa tarjouksen jätti yhteensä 288 tarjoajaa. Vuoden 2019 kilpailutuksessa tarjoajia oli 382. Esteettömiä autoja valittiin 3 (varasijalle 10) ja henkilöautoja 27 (varasijalle 20). Vuoden 2020 tarjouskilpailutuksessa tarjoajien lukumäärä ajovuorollisista ajoneuvoista oli 92, joista suuria esteettömiä autoja valittiin 10 (varasijalle 25), pieniä esteettömiä autoja valittiin 5 (varasijalle 25) ja henkilöautoja valittiin 15 (varasijalle 50). Lisäksi reittihintaisista ajoneuvoista tarjoajia oli 439, joista lähes kaikki valittiin dynaamiseen hankintajärjestelmään.

Ajovuorollisissa ajoneuvoissa valintaperusteena oli pelkkä hinta. Tarjoajat jättivät tarjouksen alennusprosentista, jonka perusteella Tuomi Logistiikka maksaa palvelun tuottamisesta. Ajovuorollisissa ajoneuvoissa kyseessä on siis ensimmäisen hinnan suljettu huutokauppa reservihinnalla ja minimivaatimustasolla. Myös reittihintaisista ajoneuvoista tarjouksen tehneet tekivät tarjouksen alennusprosentista, mutta kaikki minimivaatimustason täyttäneet tarjoajat valittiin. Palveluntuottajille maksetaan heidän tekemänsä tarjouksen mukaisesti. Kyytien välityksen tuottaa Tuomi Logistiikan kuljetustenohjauskeskus KUOHKE. KUOHKE allokoi reittihintaiset kyydit ajoneuvoille auton soveltuvuuden, sijainnin ja alennusprosentin mukaan. Esimerkiksi vuoden 2019 hankintapäätöksessä määriteltiin, että kyyti allokoidaan ensi sijassa ajoneuvon saatavuuden ja soveltuvuuden perusteella ja sen jälkeen alennusprosentin ja sijainnin perusteella.

4.3 Eteva kuntayhtymä

Etevan kuntayhtymä järjesti vuonna 2020 kilpailutuksen vammaispalvelulain mukaisista henkilökuljetuksista Uudenmaan ja Kanta-Hämeen jäsenkunnissa[20]. Sopimuskaudeksi määriteltiin kaksi vuotta. Kilpailutus toteutettiin avoimena menettelynä ja siinä valittiin molemmissa maakunnissa yksi toimija tuottamaan kuljetusten ja kyytien välityspalvelut. Uudenmaan osakokonaisuudessa tarjouksen jätti kahdeksan tarjoajaa, joista yksi hylättiin. Kanta-Hämeen kilpailutukseen osallistui viisi tarjoajaa, joista yksi hylättiin (sama tarjoaja kuin Uudellamaalla). Tarjoajat olivat välityskeskuksia

20 Etevan jäsenkuntia ovat sen perussopimuksen mukaan Asikkala, Askola, Espoo, Forssa, Hanko, Hattula, Hausjärvi, Heinola, Hollola, Humppila, Hyvinkää, Hämeenlinna, Iitti, Inkoo, Janakkala, Jokioinen, Järvenpää, Karkkila, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi, Kärkölä, Lahti, Lapinjärvi, Lohja, Loppi, Loviisa, Myrskylä, Mäntsälä, Nurmijärvi, Orimattila, Padasjoki, Pornainen, Porvoo, Pukkila, Raasepori, Riihimäki, Sipoo, Siuntio, Sysmä, Tammela, Tuusula, Vantaa, Vihti ja Ypäjä, joista osa sijaitsee Uudellamaalla, osa Kanta-Hämeessä ja osa Päijät-Hämeessä. Perussopimus: https://www.eteva.fi/globalassets/tiedostot/tiedostot---eteva/viralliset-asiakirjat/muut-sopimukset-ja-tiedostot/perussopimus2016.pdf

ja muita kuljetuspalveluiden tuottajia. Kilpailutukseen osallistuivat Mankkaan Taksi Oy, Taksi Helsinki Oy, Taksikuljetukset Harri Vuolle Oy, Vähiliike Oy, Taksi Villikka Oy, Järvenpään Invataksi Oy, Javatrans Oy, Menevä Oy ja Tampereen Aluetaksi Oy. Menevä Oy valittiin sekä Uudellamaalla että Kanta-Hämeessä palveluntuottajaksi.

Hankinnassa valintaperusteina olivat hinta (maks. 90 pistettä) ja laatu (maks. 10 pistettä). Laatua mitattiin sillä, oliko tarjoajalla kokemusta vammaispalvelulain mukaisten henkilökuljetusten kuljettamisesta ja oliko kuljettajilla ensiapukurssi suoritettuna. Huomioitavaa on se, että tarjoajat jättivät tarjouksen vain hinnasta ja ostaja määritti laatupisteet tarjoajien antamien tietojen mukaan. Palveluntuottajalle maksettava korvaus perustui sen tarjoamaan minuuttihintaan.

4.4 Kymsote

Kymsote-kuntayhtymä järjestää kuljetuspalveluita Haminan, Kotkan, Kouvolan, Miehikkälän, Pyhtään ja Virolahden alueella. Taksisääntelyn uudistuksen jälkeen kilpailutuksia on toteutettu Kymsoten jäsenkunnissa neljä kertaa.

Vuonna 2017 Kotkan ja Haminan kaupungit sekä Pyhtään kunta järjestivät avoimena menettelynä toteutetun tarjouskilpailun henkilökuljetuksista, joita ovat koululais- ja esikoulukuljetukset, hammashuollonkuljetukset ja vammaishuollon ja vanhusten huollon kuljetukset. Hankintamenettelyllä perustettiin puitejärjestely. Tarjouspyyntö oli jaettu taksiliikenneluvalla ajettaviin henkilökuljetuksiin ja joukkoliikenneluvalla ajettaviin henkilökuljetuksiin. Toistaiseksi voimassa oleva sopimus luotiin alkavaksi 1.8.2017 kuuden kuukauden irtisanomisajalla. Taksiliikenneluvalla ajettavista henkilökuljetuksista tarjouksen jätti kahdeksan tarjoajaa, jotka olivat kuljetuspalveluyrityksiä. Kaikki tarjoajat valittiin palveluntuottajiksi. Ensisijaisiksi palveluntuottajiksi valittiin kolme tarjoajaa. Valintaperusteena halvin hinta.

Vuonna 2018 Kotka, Hamina, Pyhtää, Virolahti ja Miehikkälä järjestivät avoimella menettelyllä toteutetun tarjouskilpailun vammaispalvelulain ja sosiaalihuoltolain perusteella järjestettävistä kuljetuspalveluista. Kilpailutuksen kohteena oli perustaksit ja esteettömät taksit. Hankinnassa perustettiin puitejärjestely, johon valittiin kaikki tarjouspyynnön ehdot täyttävät tarjoajat. Ostaja määritteli palvelun hinnoittelun eli tarjoajat eivät tarjonneet hintaa kilpailutuksessa. Sopimuksen kesto määriteltiin syyskuusta 2018 (tavoite) vuoden 2019 loppuun. Tarjouksen jätti kuusi tarjoajaa, jotka olivat pienempiä kuljetuspalveluyrityksiä ja yrittäjiä. Kaikki tarjoajat valittiin puitejärjestelyyn.

Perustaksien ja esteettömien taksien kilpailutuksen yhteydessä Kotka, Hamina, Pyhtää, Virolahti ja Miehikkälä järjestivät lisäksi kilpailutuksen vammaispalvelulain ja sosiaalihuoltolain perusteella järjestettävien kuljetusten ajovälityspalvelusta. Tarjouskilpailuun osallistui kaksi tarjoajaa: Kymenlaakson Taksi Oy ja Suomen Logistiikka Oy. Kilpailutuksessa valittiin yksi toimija. Perusteena oli halvin hinta.

Vuonna 2019 Hamina, Kotka, Kouvola, Miehikkälä, Pyhtää ja Virolahti järjestivät hankinnan vammaispalvelulain ja sosiaalihuoltolain perusteella järjestettävien kuljetusten ajovälityspalveluista ja kuljetuspalveluista. Sopimusajaksi määriteltiin 1.5.2020–31.12.2021. Sopimustyypiksi ilmoitettiin käyttöoikeussopimus. Kilpailutus järjestettiin niin, Kymsote määritti palvelun hinnoittelun ja tarjoajat ilmoittautuivat palveluntuottajiksi kyseisellä hinnalla. Kaksi välityskeskusta ilmoitti haluk-

kuudestaan ryhtyä palveluntuottajaksi, ja molemmat valittiin. Kyytejä ei allokoida tarjoajille erikseen, vaan asiakas valitsee mieleisensä palveluntuottajan. Kyydit maksetaan sotekortilla. Asiakkaan sotekortille ladataan matkat, jotka vähenevät niitä käytettäessä. Asiakas maksaa sotekortilla taksikyydin omavastuulla vähennettynä.

4.5 Helsinki

Helsingin kaupunki kilpailuttaa vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolakien mukaiset kuljetuspalvelut puitejärjestelmän sisällä. Kilpailutus matkapalveluiden yhdistetyn suoraohjaus- ja ylivuotoliikennöinnin hankinnasta tehtiin vuonna 2019[21], kilpailutus ryhmäkuljetusten liikennöinnistä myöhemmin vuonna 2019 ja kilpailutus matkapalveluita täydentävän liikennöinnin välitys- ja liikennöintipalvelun hankinnasta vuonna 2020.

Vuoden 2019 yhdistetyn suoraohjaus- ja ylivuotoliikennöinnin kilpailutuksessa hankittiin ajoneuvoja osa-alueittain. Osa-alueita olivat henkilöautot (12 kpl) ja inva-autot (62 kpl). Tarjoaja pystyi tekemään tarjouksen yhdestä tai useammasta autosta. Tarjouksen teki yhteensä 29 tarjoajaa, jotka olivat tyypiltään sekä välitysyhtiöitä että muita kuljetuspalveluiden tuottajia. Valintaperusteena käytettiin halvinta hintaa. Tarjoajat tekivät tarjouksen sekä viiden tunnin hinnasta autolle että alennusprosentista. Vertailupisteet saatiin summaamalla hinta- ja alennusprosenttipisteet yhteen. Inva-autoja tarjonneista valittiin yhdeksän palveluntuottajaa: Taksikuljetus Oy, Mavo Oy, A&H Taksipalvelut Oy, Mr. Taxi Oy, Menevä Oy, Mankkaan Taksi Oy, TransEdu Oy, Helsinki Air Shuttle Oy ja Tukasmo Oy. Henkilöautoja tarjonneista valittiin viisi paleluntuottajaa: Jormas Taxi, Tukasmo Oy, Mankkaan Taksi Oy, TransEdu Oy ja Ahlgrens Bilar Oy Ab. Valittujen palveluntuottajien kanssa tehtiin kaksivuotinen sopimus. Taksikyytien välityksen tuottaa Helsingin kaupungin Palvelukeskus Helsinki -liikelaitos.

Myöhemmin vuonna 2019 Helsingin kaupunki kilpailutti sosiaali- ja terveystoimialan vammaispalvelulain, sosiaalihuoltolain, kehitysvammalain tai muun lainsäädännön perusteella järjestettävien asiakkaiden ryhmäkuljetukset. Ryhmämatkoja tehdään vanhusten ja vammaisten työ- ja päivätoimintakohteisiin asiakkaan kotoa ja takaisin. Kilpailutus tehtiin toimintayksiköittäin, joita ovat mm. Toimintakeskus Kippari ja Autismisäätiö Puotilan ryhmäkoti. Jokaista toimintayksikköä kohden valittiin yksi palveluntuottaja. Yhteensä kahdeksan tarjoajaa jätti tarjouksen ainakin yhdestä toimintayksiköstä. Tarjoajat olivat kuljetuspalveluiden tuottajia. Valintaperusteena käytettiin pelkästään hintaa, ja tarjoajat tekivät vain yhdestä hintaparametristä koostuvan tarjouksen. Yhteensä viisi palveluntuottajaa valittiin: Javatrans Oy, Cabing Oy, Taksikuljetukset Harri Vuolle Oy, Mr. Taxi Oy ja A&H Taksipalvelut Oy. Valittujen palveluntuottajien kanssa tehtiin kaksivuotinen sopimus.

Vuonna 2020 Helsingin kaupunki teki hankinnan matkapalveluita täydentävän liikennöinnin välitys- ja liikennöintipalvelusta. Hankinnan kohde sisältää sekä kuljetukset että niiden välityspalvelun. Tarjouksia jätti yhteensä neljä tarjoajaa, jotka ovat välityskeskuksia: Taksi Helsinki Oy, Lähitaksi

[21] Tämä hankinta oli uusintakilpailutus, sillä aiempi vastaava matkapalveluiden suoraohjaus- ja ylivuotoliikennöinnin hankinta keskeytettiin alkuvuodesta 2019 kilpailutuksessa tapahtuneen virheen vuoksi.

Oy, Menevä Oy ja Mankkaan Taksi Oy. Valintaperusteena oli halvin hinta. Tarjoajat jättivät tarjouksen kolmesta hintaparametrista: kilometriveloitus, sekuntiveloitus ja lähtömaksu. Vertailuhinta laskettiin painotettuna summana näistä kolmesta hintaparametristä. Kaksi edullisinta tarjoajaa valittiin: Taksi Helsinki Oy ja Menevä Oy. Sopimus tehtiin kahdeksi vuodeksi.

4.6 Vantaa ja Kerava

Vantaa ja Kerava toteuttivat vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolakien mukaisten kuljetuspalveluiden hankinnan vuonna 2019 aikavälille 1.4.2020–31.3.2013. Hankittavaan kokonaisuuteen kuuluvat kaikki VPL- ja SHL-taksimatkat sekä niiden välityspalvelut. Hankinta jaettiin kahteen osakokonaisuuteen: tavallisiin taksikuljetuksiin ja esteettömiin taksikuljetuksiin. Tarjouskilpailun perusteella muodostettiin puitejärjestely siihen valittujen palveluntuottajien kesken. Puitejärjestelyyn suunniteltiin otettavan kolme palveluntuottajaa kumpaankin osakokonaisuuteen.

Kumpaankin osakokonaisuuteen tarjouksia jätti yhteensä viisi tarjoajaa, jotka ovat välityskeskuksia tai muita kuljetuspalveluiden tuottajia: Javatrans Oy, Lähitaksi Oy, Mankkaan Taksi Oy, Menevä Oy ja Mr. Taxi Oy. Valintaperusteena oli sekä hinta (maks. 70 pistettä) että laatu (maks. 30 pistettä). Tarjoajan laatua arvioitiin kahden seikan kannalta: kuinka monta ajoneuvoa tarjoaja tarjosi ja kuinka tarjoaja huomioi yhteiskuntavastuun. Tarjoajat jättivät tarjouksen siten sekä hinnasta (alennusprosentista) että automäärästä, jotka molemmat vaikuttivat tarjoajan vertailupistemäärään. Sen sijaan ostaja määritteli tarjoajan yhteiskuntavastuun toteutumisen itse. Sekä tavallisista taksikuljetuksista että esteettömistä taksikuljetuksista palveluntuottajiksi valittiin Menevä Oy, Lähitaksi Oy ja Mankkaan Taksi Oy.

Taksikyytejä ei erikseen allokoida millään sopimuksella valituille palveluntuottajille, vaan asiakkaat valitsevat heille sopivimman palveluntuottajan. Tarjoajille maksetaan taksikyytien tuottamisesta heidän tarjoamansa alennusprosentin mukaan.

4.7 Turku

Turun kaupunki järjesti kilpailutuksen avoimena menettelynä vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolakien mukaisista kuljetuspalveluista vuonna 2020 ajalle 1.2.2020–31.8.2022. Hankinnan kohteena olivat sekä kuljetukset että kyydinvälitys. Hankinta muodostui kahdesta osakokonaisuudesta: kuljetuksista esteettömillä ajoneuvoilla ja kuljetuksista perusvarusteisilla ajoneuvoilla. Esteettömien ajoneuvojen osakokonaisuuteen tarjouksen jätti neljä tarjoajaa, jotka ovat välityskeskuksia: Afix Oy, Lounais-Suomen Taxidata Oy, Länsi-Suomen Lähitaksi Osk. ja Menevä Oy. Perusvarusteisten ajoneuvojen osakokonaisuuteen tarjouksen jätti kolme tarjoajaa: Lounais-Suomen Taxidata Oy, Länsi-Suomen Lähitaksi Osk. ja Menevä Oy. Valintaperusteena toimi halvin hinta, ja tarjoajat tekivät tarjouksen vain yhdestä hintaparametristä. Kussakin osakokonaisuudessa valittiin yksi palveluntuottaja. Esteettömien kuljetusten palveluntuottajaksi valittiin Afix Oy, perusvarusteltujen kuljetusten palveluntuottajaksi valittiin Lounais-Suomen Taxidata Oy. Valittujen palveluntuottajien kanssa tehtiin käyttöoikeussopimus. Palvelun tuottamisesta maksetaan palveluntuottajan tekemän tarjouksen perusteella.

5 KILPAILUTUKSEN HAASTEET

Tässä kappaleessa esitellään Kelan kilpailutuksessa esiintyviä haasteita ja taksimarkkinoiden kilpailun haasteita, joihin Kelan kilpailutuksella voi olla vaikutusta. Haasteiden määrittelyssä oletetaan, että Kela on yhteiskunnallinen suunnittelija, jonka tavoitteena on maksimoida yhteiskunnan kokonaishyvinvointia (benevolent social planner)[22]. Kirjallisuudessa tällainen oletus on yleinen (ks. esim. Laffont & Tirole, 1986; McAfee & McMillan, 1987). Jos yhteiskunnan kokonaishyvinvointia maksimoiva julkisen sektorin toimija hankkii palvelun yritykseltä, se haluaa maksaa palvelusta sen vain tuottamisesta koituvan kustannuksen verran ja kannustaa yritystä näkemään vaivaa kustannuksiensa madaltamiseen (ks. esim. Laffont ja Tirole, 1986). Lisäksi oletetaan, että kilpailutushuutokaupassa tarjouksen jättävä yritys on välityskeskus, sillä sopimuksen mukaan tarjouskilpailun voittajan on järjestettävä myös taksinvälitys.

Seuraavat haasteet esiintyvät Kelan kilpailutuksessa tai liittyvät siihen:

1. epätäydellisen informaation ongelma ja optimaalinen sopimus
2. kilpailutuksen järjestämisen kustannukset
3. välityskeskusten kannustinongelma
4. taksiyrittäjien kannustinongelma
5. eksklusiiviset sopimukset
6. välityskeskusmonopoli
7. vertikaalisen integraation vaikutus huutokauppaan osallistumiseen.

5.1 Epätäydellisen informaation ongelma ja optimaalinen sopimus

Päämies-agenttisuhteisiin liittyy epätäydellisen informaation ongelma. Ensinnäkin päämies eli julkisen sektorin toimija ei tiedä, mikä agenteista eli yrityksistä on tehokkain, sillä yrityksen kustannukset ovat kunkin yrityksen yksityistä informaatiota. Päämies haluaisi valita yrityksen, jonka kustannukset ovat alhaisimmat. Toisekseen päämies haluaa maksaa yritykselle palvelusta tai tuotteesta siitä yritykselle koituvan kustannuksen, mutta yrityksellä on kannustimet liioitella kustannuksiaan, jotta voisi saada ylituottoa, mikä johtaa yritysten haitalliseen valikoitumiseen. (Ks. Laffont & Tirole, 1993)

Kelan ja välityskeskuksien välillä esiintyy epätäydellistä informaatiota, sillä taksimatkan ja välityspalvelun kustannus on Kelalle tuntematon; se on välityskeskuksen ja taksinkuljettajan yksityistä informaatiota. Kela haluaa allokoida taksipalveluiden tuottamisen kaikkein tehokkaimmalle välityskeskukselle ja korvata sille vain palvelun tuottamisesta aiheutuvat kustannukset. Jos Kela pyytäisi välityskeskusta paljastamaan kustannustasonsa, tällä olisi kuitenkin kannustimet liioitella kustannuksiaan, jotta se saisi Kelalta suuremman korvauksen taksipalvelujen tuottamisesta. Tällä hetkellä Kela ratkaisee ongelman järjestämällä ensimmäisen hinnan suljetun huutokaupan minimivaatimus-

[22] On hyvin mahdollista, että Kela ei ole yhteiskunnallinen suunnittelija, vaan sen tavoitteena on ainoastaan esimerkiksi maksimoida asiakkaiden hyötyä jonkin budjettirajoitteen sisällä. Sen selvittäminen, miten tutkimuksen tulemat muuttuisivat, jos Kela maksimoisi vain asiakkaidensa hyötyä, jää kuitenkin tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

tasolla. Standardin huutokaupan käyttäminen saa aikaan sen, että Kela valitsee tehokkaimman yrityksen tuottamaan taksikyydit. Tulojen yhtäläisyyden teoreeman (revenue equivalence theorem) mukaan mikä tahansa standardi huutokauppa saa aikaan saman odotusarvoisen kustannuksen Kelalle.

Optimaalisen sopimuksen valintaan eli siihen, miten Kelan palveluntuottajalle maksama palkkio muodostuu, vaikuttaa lisäksi kustannusten epävarmuus. Kuten osiossa 3.5 on mallinnettu, tarjoajan kustannuksiin vaikuttaa sokki ε. Jos sokki realisoituu suureksi, odotettujen kustannusten pohjalta ennalta määritelty kiinteä korvaus ei vastaa toteutuneita kustannuksia. Jos sopimus tehdään lyhyemmäksi aikaa, huutokaupassa voidaan päivittää Kela-kyytien korvaus vastaamaan todellista kustannustasoa useammin. Jos sopimuksen kesto on pitkä ja kustannussokki on suuri, Kela-kyydeistä maksettu korvaus voi olla pitkään liian suuri tai liian pieni.

5.2 Kilpailutuksen järjestämisen kustannukset

Kilpailutuksen järjestämisestä aiheutuu Kelalle kustannuksia. Voidaan olettaa, että kilpailutuksen järjestämiseen liittyy jokin kiinteä kustannus. Tällaiset kustannukset liittyvät muun muassa hankintailmoituksen laatimiseen ja julkaisemiseen, tarjousten seulontaan ja sopimuksen laadintaan. Mitä useammin kilpailutus järjestetään, sitä enemmän kilpailutusten järjestämisestä aiheutuu kustannuksia. Samoin jos kilpailutukset järjestettäisiin pienemmillä alueilla kuin maakunnissa, tulisi kilpailutuksia järjestää suurempi määrä, mikä kasvattaisi kustannuksia, sillä kiinteä kustannus kertaantuisi.

Seulontakustannukset muodostavat tärkeän osan kilpailutuksen järjestämisen kustannuksista. Koska Kela asettaa hankintailmoituksessa palvelulle minimivaatimustason, sen täytyy ennen palveluntuottajan valintaa varmistaa, että tämä on kykenevä tuottamaan palvelun sopimuksen mukaisesti. Seulontakustannukset voidaan olettaa olevan sitä suurempia, mitä enemmän tarjoajia on. Tämä haaste ei ole keskiössä analyysiosuudessa, mutta sillä on vaikutusta muiden haasteiden ratkaisuihin.

5.3 Välityskeskusten kannustinongelma

Kelalla on taksipalvelujen järjestämisvelvollisuus. Kela haluaa minimoida palvelun tuottamisen kustannukset, mutta kuitenkin tuottaa riittävän korkealaatuista palvelua asiakkailleen. Kun välityskeskus on voittanut tarjouskilpailun, sillä on kannustimet tuottaa mahdollisimman matalaa laatua seuraavan neljän vuoden ajan (sopimuksen standardikesto). Kela asettaa huutokaupassa minimivaatimustason ja määrittää sopimuksessa määrätyn laatutason alittamisesta seuraavat sakkomaksut. Tämä kannustaa välityskeskusta valitsemaan juuri tuon minivaatimustason mukaisen laatutason. Toisaalta jos sakkomaksut ovat liian alhaiset, välityskeskuksen kannattaa jopa alittaa minimivaatimustaso. Myöhemmin tullaan pohtimaan, onko Kelalla vaihtoehtoisia tapoja lisätä välityskeskuksen kannustimia laadun tuottamiseen kuin pelkästään sopimuksessa asetetun minimivaatimustason ja sopimuksen rikkomisesta seuraavien oikeusseuraamusten avulla.

5.4 Taksiyrittäjien kannustinongelma

Riskineutraali välityskeskus tekee huutokaupassa tarjouksen odotettujen kustannusten perusteella, mutta taksimatkan tuottamisen kustannuksiin kuuluu myös kaikille tarjoajille yhteinen komponentti, johon liittyy epävarmuutta. Kelan huutokaupassa tällainen yhteinen komponentti on yhteinen sokkiparametri ε, joka liikuttaa taksipalvelun tuottamisen todellisia kustannuksia. Kuten osiossa 3.5 on mainittu, epävarmuus liittyy muun muassa polttoaineen hinnan, Kela-kyytien vaihtoehtoiskustannuksen ja Kela-kyytien todellisen realisoituvan kustannuksen vaihteluihin. Kela sen sijaan korvaa taksimatkoista kiinteän kustannuksen, joka muodostuu mm. kilometrikorvauksesta ja matkakohtaisesta könttäsummasta. Se ei kuitenkaan korvaa matkasta aiheutuneita todellisia kustannuksia eikä ota huomioon taksinkuljettajan vaihtoehtoiskustannusta.

Välityskeskus tekee tarjouksen huutokaupassa, mutta taksinkuljettajat tuottavat palvelun. Tilanne on ongelmallinen silloin, kun välityskeskuksella ei ole määräysvaltaa taksinkuljettajiin eli kun taksinkuljettajat ovat itsenäisiä yrittäjiä. Itsenäisinä taksiyrittäjinä kuljettajat kantavat myös palvelun tuottamisen kustannukset. Ongelmallista tällöin on, jos välityskeskus maksaa taksiyrittäjille Kela-kyydin tuottamisesta palkkion, joka on funktio välityskeskuksen saamasta Kela-kyydin tuottamisen korvauksesta. Jos sokkiparametri saa tällöin suuren arvon, voi Kela-kyydin (vaihtoehtois-)kustannus olla suurempi kuin taksiyrittäjän siitä saama tuotto. Taksiyrittäjät voivat jättää kyytejä ajamatta, jotka välityskeskus on luvannut tuottaa Kelalle, jos ne eivät saa Kela-kyydin tuottamisesta tarpeeksi suurta tuottoa. Taksiyrittäjä voi esimerkiksi saada paremman tuoton toisesta kyydistä, jolloin hän valitsee mieluummin tämän asiakkaan. Kela-kyydin kustannukset voivat olla liian suuret suhteessa taksiyrittäjän saamaan tuottoon myös tilanteessa, jossa asiakas pitää hakea pitkän matkan päästä syrjäseudulta.

Jos taksiyrittäjät ovat työsuhteessa välityskeskukseen, kannustinongelma siirtyy välityskeskustasolle. Tällöin palvelun tuottamisen kustannukset lankeavat välityskeskukselle ja välityskeskus kantaa kustannusten kasvun riskin.

Taksiyrittäjien kannustinongelma oli havaittavissa ensimmäisellä huutokauppakierroksella Uudellamaalla vuonna 2018, kun kilpailutuksen voittaja ei kyennytkään tuottamaan sopimuksen mukaista palvelua ja kyytejä jäi ajamatta. Kela (2018 b) päätti muuttaa uudelleenkilpailutettavaa sopimusta syksyllä 2018 tiukentamalla palveluntuottajan velvoitteita ja sopimusrikkomuksista koituvia sanktioita, jotta välityskeskuksella olisi paremmat kannustimet järjestää toimintansa niin, että taksinkuljettajat tuottavat kyydit sovitusti. Syksyn 2018 Uudenmaan uusintakilpailutuksessa palveluntuottajalta alettiin vaatia sitä, että palveluntuottajan on hankittava ja maksettava asiakkaalle taksi, jos kyytiä ei pystytä tuottamaan Kelan vaatimassa ajassa. Kela ei maksa korvaavasta taksista palkkiota palveluntuottajalle. Lisäksi sopimusrikkomuksista aiheutuvia sanktioita kovennettiin ajamatta jääneistä kyydeistä. (Kela, 2018 b)

Kirjallisuuskatsauksen perusteella pohditaan sitä, miten välityskeskus voisi muuttaa taksiyrittäjän kannustimia siten, että Kela-kyytien tuottaminen olisi kannattavaa, vaikka niiden kustannukset kasvaisivatkin. Jos välityskeskuksen taksiyrittäjälle maksama korvaus joustaisi taksiyrittäjän todellisen (vaihtoehtois-)kustannuksen mukaan, taksiyrittäjällä voisi olla kannustimet tuottaa Kela-kyyti.

5.5 Eksklusiiviset sopimukset

Eksklusiivinen sopimus välityskeskuksen ja taksinkuljettajan kanssa tarkoittaa sitä, että välityskeskus kieltää taksinkuljettajaa solmimasta sopimusta toisen välityskeskuksen kanssa. Taksinkuljettajalla on mahdollisuus käydä kauppaa vain tämän välityskeskuksen toisen puolen asiakkaiden kanssa. Tällaista sopimusta kutsutaan singlehoming-vaatimukseksi. Välityskeskus voi tehdä singlehoming-vaatimuksen kirjallisena sopimuksena, mutta se voi rajoittaa taksinkuljettajan mahdollisuuksia työskennellä toiselle välityskeskukselle myös teippausvaatimuksin tai kieltämällä autoilijaa käyttämästä toisen välitysyhtiön laitteistoa taksiyrittäjän autossa. On pohdittava, millaisia vaikutuksia eksklusiivisilla sopimuksilla on markkinoiden tehokkuudelle ja kuluttajan hyvinvoinnille.

Keväällä 2019 KKV (2019) tiedotti, että se epäilee useita välityskeskuksia kielletyistä kilpailunrajoituksista. Epäilyn vuoksi KKV (2020b) aloitti tutkinnan, jossa se keskittyi erityisesti Kela-kyytien välitykseen liittyviin ongelmiin. Yksi painopiste tutkinnassa oli eksklusiiviset sopimukset; KKV havaitsi, että taksinkuljettajia oli kielletty ajamasta muille välityskeskuksille. Myös seuraavia havaittuja kilpailunrajoituksia havaittiin: kuljettajien pääsyä välitykseen oli rajoitettu, kyytejä ei oltu jaettu tasapuolisesti vaan jotain ryhmiä oli suosittu ja liian laajoja ajovuoroja oli käytetty. (KKV, 2020b)

5.6 Välityskeskusmonopoli

Koska julkisen sektorin taksihankinnoilla on suuri merkitys taksimarkkinoille etenkin silloin, kun yksityinen kysyntä on vähäistä, Kelan kilpailutuksella voi olla merkittävä vaikutus alueen markkinarakenteeseen. Sen lisäksi, että palveluntuottajaksi valittu välityskeskus saa yksinoikeuden Kela-kyytien tuottamiseen, se voi saada vahvan jalansijan myös yksityisellä markkinalla. Tuottaakseen Kela-kyytejä välityskeskus tarvitsee palvelukseensa taksinkuljettajia, jotka voivat palvella myös yksityistä markkinaa. Koska Kela valitsee kilpailutuksessa vain yhden palveluntuottajan, on mahdollista, että tämä palveluntuottaja saa maakunnassa huomattavan suuren markkina-aseman, mikä johtaa haitallisen markkinavoiman syntymiseen palveluntuottajalle ja äärimmäisessä tapauksessa välityskeskuksen monopoliasemaan. Tästä syystä on pohdittava taksimarkkinoiden optimaalista markkinarakennetta. Kirjallisuuskatsauksen avulla pohditaan, millaisia vaikutuksia välityskeskuksen monopolilla on markkinoiden tehokkuudelle ja kuluttajan hyvinvoinnille. Lisäksi on pohdittava, onko tilanne erilainen silloin, kun välityskeskus on vertikaalisesti integroitunut.

5.7 Vertikaalisen integraation vaikutus huutokauppaan osallistumiseen

Maakunnan välityskeskusten omistusrakenne voi vaikuttaa siihen, kuinka paljon kilpailua maakunnan Kela-kilpailutukseen muodostuu. Lisäksi mahdollisilla kilpailukieltosopimuksilla voi olla negatiivinen vaikutus potentiaalisten tarjoajien osallistumiseen tarjoushuutokaupassa.

Kuvitellaan, että maakunnassa X on markkinoilla yksi välityskeskus määräävässä asemassa (välityskeskus I), ja sillä on palveluksessaan suurin osa alueen taksinkuljettajista. Kela järjestää maakunnassa X huutokaupan, johon maakunnassa Y toimiva välityskeskus (välityskeskus E) haluaa osallistua. Koska Kela edellyttää tiettyä taksimäärää per maakunta, välityskeskus E:n on ostettava taksipalveluita maakunnassa X toimivilta taksinkuljettajilta.

Uber-mallin itsenäisillä taksiyrittäjillä ja työsuhteessa olevilla taksinkuljettajilla kustannukset vaihtaa välityskeskusta ovat teoriassa minimaaliset, jos kilpailukieltosopimuksia ei ole ja tulokas tarjoaa taksinkuljettajille parempaa palkkaa. Taksinkuljettaja vaihtaa välityskeskusta, jos välityskeskus E:n palveluksessa saatavat odotetut nettonykyarvoiset tulot ylittävät välityskeskus I:n palveluksessa saatavat odotetut nettonykyarvoiset tulot. Sen sijaan, jos taksinkuljettajat omistavat välityskeskuksen, koko välityskeskuksen ylijäämä jaetaan kuljettajien kesken. Tällöin taksinkuljettajilla voi olla pienemmät kannustimet liittyä tulokasvälityskeskuksen palvelukseen (kuljettajalla ei ole omistusosuutta tulokasvälityskeskuksessa). Välityskeskuksen omistava taksinkuljettaja liittyy tulokkaan palvelukseen, jos hänen odotettavissa oleville nettonykyarvoisille tuloilleen pätee:

$$\mathbb{E}(\text{tulot välityskeskus E: n palveluksessa}) > \mathbb{E}(\text{tulot välityskeskus I: n palveluksessa}) + \text{omistusosuus} * \mathbb{E}(\text{välityskeskus I: n voitto})$$

Omistusrakenne ja mahdolliset kilpailukieltosopimukset, jotka estävät taksinkuljettajan siirtymisen toisen välityskeskuksen palvelukseen, voivat vaikuttaa siihen todennäköisyyteen, päättääkö välityskeskus E tehdä tarjouksen maakunnassa X. Mitä suuremmat kustannukset välityskeskus E:llä on saada taksinkuljettajia palvelukseen maakunnassa X, sitä pienempi on todennäköisyys, että se jättää tarjouksen huutokaupassa. Mitä vähemmän huutokaupassa on tarjoajia, sitä suuremmaksi odotettavissa oleva hinta nousee. Jos tarjoajia on vain yksi, optimaalinen strategia on tarjota reservihintaa.

6 KIRJALLISUUSKATSAUS

Kirjallisuuskatsauksessa esitellään kilpailutuksen haasteiden kannalta relevanttia kirjallisuutta. Päämies-agenttisuhteiden kirjallisuudessa ratkotaan yleisellä tasolla, miten sopimuksia kannattaa kilpailuttaa. Huutokauppakirjallisuuden avulla voidaan pohtia, mikä olisi Kelan näkökulmasta paras huutokauppamalli. Kaksipuolisten markkinoiden optimaalista rakennetta käsittelevä kirjallisuus auttaa vastaamaan välityskeskusmonopolin haasteeseen. Kirjallisuuskatsauksessa esitellään myös kaksipuolisilla markkinoilla esiintyvien eksklusiivisten sopimusten vaikutuksia käsittelevään kirjallisuuteen.

6.1 Optimaalinen sopimus

Päämies-agenttisuhteiden optimaalisten sopimusten kirjallisuus pohtii sitä, miten päämiehen tulisi valita agentti tuottamaan jokin palvelu, kun päämiehen ja agentin välillä esiintyy informaation asymmetriaa ja palvelun tuottamisen kustannuksiin liittyy epävarmuutta. Laffont ja Tirole (1986) johtavat optimaalisen sopimuksen tilanteessa, jossa julkisen sektorin toimija haluaa tietyn yrityksen tuottamaan projektin. Julkisen sektorin toimijan ongelmaksi muodostuu se, miten se saa yrityksen paljastamaan todellisen kustannustasonsa (Laffont & Tirole, 1986). Laffont ja Tirole (1987) kehittävät tätä mallia eteenpäin tilanteeseen, jossa julkisen sektorin toimijalla on mahdollisuus valita yksi yritys muiden joukosta tuottamaan tämä projekti. Laffont ja Tirole (1987)) ehdottavat, että julkisen sektorin toimijan tulisi valita yritys käyttäen huutokauppaa, mutta huutokauppatyyppi on tutkimuksissa eri.

6.1.1 Laffont ja Tirole: Using cost observation to regulate firms

Laffont ja Tirole (1986) tutkivat teoreettisen mallin avulla, millainen on yhteiskunnan hyödyn kannalta optimaalinen sopimus tilanteessa, jossa julkisen sektorin toimija ostaa projektin yritykseltä. Yrityksellä on tietoa projektin tuottamisen kustannuksista ja se voi investoida kustannusten vähentämiseen (lisätä vaivannäköä). Yrityksen kustannuksiin liittyy kuitenkin epävarmuutta. Lisäksi julkisen sektorin toimija kohtaa kaksinkertaisen informaation asymmetrian: se ei tiedä yrityksen tuottavuusparametria eikä pysty havaitsemaan yrityksen vaivannäön tasoa. Siksi julkisen sektorin toimijan on suunniteltava sopimus, joka kannustaa yritystä paljastamaan kustannusparametrinsa totuudenmukaisesti. (Laffont & Tirole, 1986)

Laffontin ja Tirolen (1986) mallissa yritys tuottaa hyödykettä[23], mistä koituu kustannus $C = (\beta - e)q + \epsilon$, jossa β on yrityksen alkuperäinen rajakustannus, jota voi pienentää vaivannäöllä e. q on tuotantomäärä ja ϵ on kustannuksiin vaikuttava muista muuttujista itsenäinen sokki, joka on satunnaismuuttuja ja jonka odotusarvo on nolla[24]. Julkisen sektorin utilitaristinen suunnittelija haluaa

[23] Mallissa tuote on oletettu julkishyödykkeeksi, mutta Laffont ja Tirole huomauttavat, että malli säilyisi lähes ennallaan, jos kyseessä olisi yksityishyödyke.

[24] Laffont ja Tirole mainitsevat, että he voisivat lisätä kustannusmalliin kiinteän kustannuksen, johon vaikuttaa myös sokki ($C = (\beta - e)q - \alpha - ke + \epsilon$), mutta se ei muuttaisi mallin tulosta, ainoastaan hankaloittaisi sitä.

maksimoida kuluttajan ja yrityksen hyötyjen summaa vähennettynä projektista koituvalla maksulla. Jos suunnittelija pystyisi havaitsemaan sekä yrityksen kustannusfunktion parametrit että vaivannäön tason e, se voisi suoraan maksimoida yhteiskunnan hyödyn. Koska julkinen sektori kohtaa informaation asymmetrian, sen on suunniteltava toiseksi paras optimaalinen sopimus (second best). Julkinen sektori kuitenkin tuntee yrityksen tavoitefunktion ja osaa arvioida, millä välillä rajakustannus saa arvoja: $\left[\underline{\beta}, \overline{\beta}\right]$. (Laffont & Tirole, 1986)

Laffont ja Tirole (1986) johtavat palkkiofunktion, joka saa aikaan sen, että yritys valitsee vaivannäön tason $e^*(\beta)$ ja ilmoittaa tuottavuuden tason $\beta = \widehat{\beta}$. Toiseksi paras optimaalinen allokaatio eli yrityksen nettopalkkio $t(\beta, C)$ on muotoa

$$t(q, C) = s(q) + K(q)[C(q) - C] \qquad 6.1$$

Nettopalkkio muodostuu yritykselle maksettavasta könttäsummasta $s^*(\beta)$ ja julkisen sektorin korvaamista ylimenevistä kustannuksista. $K(\beta)$ on osuus ylimenevistä kustannuksista, jotka lankeavat yritykselle, $C(\beta)$ on odotettavissa oleva optimaalinen kustannus ja $C(\beta) - C$ kertoo, kuinka paljon ennen projektin alkua yrityksen ilmoittamat odotetut kustannukset $C(\beta)$ poikkeavat yrityksen todellisista toteutuneista kustannuksista C. $K(q)$ saa arvoja väliltä $]0,1]$ ja on nouseva funktio q:n suhteen. $K(q)$ konvergoituu arvoon 1, kun julkisen sektorin epävarmuus yrityksen kustannuksista pienenee eli $\underline{\beta} - \overline{\beta} \to 0$. (Laffont & Tirole, 1986)

Kun $K(q) = 1$, sopimus on kiinteän summan sopimus, eli julkinen sektori kompensoi yritykselle vain sen odotettavissa olevan kustannuksen mukaisesti. Tällöin yrityksen nettopalkkio on $t(q, C) = s(q) - \big(C - C(q)\big)$ eli yritys kattaa kaikki projektin odotettavissa olevan kustannuksen ylimenevät kustannukset itse. Kun $K(q) \to 0$, sopimus alkaa muistuttamaan cost-plus-sopimusta, eli julkinen sektori kompensoi yritykselle lähes kaikki odotettujen kustannusten ylittävät todelliset kustannukset. Yrityksen nettopalkkio muodostuu enää vain könttäsummasta $t(q, C) \to s(q)$. Kun yrityksen tuotantomäärä kasvaa, julkisen sektorin korvaama osuus lisäkustannuksista laskee. Tämä päätelmä johtuu kahdesta seikasta: Ensinnäkin matalan kustannuksen yritykset tuottavat enemmän ja toisekseen julkisen sektorin toimijan tulisi kannustaa etenkin tehokkaita yrityksiä vaivannäköön. (Laffont & Tirole, 1986)

Lineaarinen kannustinsopimus voidaan implementoida seuraavalla tavalla: Ensin julkisen sektorin toimija ja yritys sopivat tuotantomäärästä. Julkinen sektori tarjoaa yritykselle könttäsummaa, joka riippuu yrityksen odotettavista kustannuksista ja tuotantomäärästä. Kun julkinen sektori havaitsee todellisen kustannustason, se voi antaa yritykselle sakkomaksun tai bonuksen, joka on suhteellinen kustannusten ylitykseen. (Laffont & Tirole, 1986)

6.1.2 Laffont ja Tirole: Auctioning incentive contracts

Laffont ja Tirole (1987) kehittävät optimaalisen sopimuksen malliaan eteenpäin luomalla julkisen sektorin toimijalle mahdollisuuden valita yritys tuottamaan projekti. He yhdistävät huutokauppateorian ja kannustimia käsittelevän teorian, ja kehittävät yhteiskunnan hyödyn kannalta optimaalisen kilpailutusprosessin ja sopimuksen tilanteessa, jossa ilmenee epäsymmetristä informaatiota julkisen sektorin toimijan ja yritysten välillä. Mallissa riskineutraaleilla yrityksillä on tarjouksen jättöhetkellä yksityistä tietoa tulevista kustannuksistaan sekä vaivannäön tasostaan ja yritykset

voivat vaikuttaa kustannuksiin vaivannäöllä. Projektin voi tuottaa useampi yritys, ja julkisen sektorin toimija haluaa valita tehokkaimman yrityksen toteuttamaan projektin. Tällöin yritysten tulisi jättää tarjoukset projektista huutokaupassa. (Laffont & Tirole, 1987)

Teoreettisen mallin avulla Laffont ja Tirole todistavat, että optimaalisessa huutokaupassa yritys, jolla on matalin kustannusparametri, voittaa huutokaupan. Optimaalinen huutokauppa on dominoivan strategian huutokauppa[25], jossa yritysten dominoiva strategia on ilmoittaa oma kustannusparametrinsa totuudenmukaisesti. Lisäksi optimaalinen sopimus on lineaarinen kannustinsopimus. Huutokaupassa valitaan tehokkain yritys, jota optimaalinen sopimus kannustaa informaation epäsymmetrian vuoksi kuitenkin valitsemaan toiseksi parhaan vaivannäön tason. Sopimus on muotoa:

$$s^i(c^a, c) = \tilde{t}\left(c^{ai}, c^{aj}\right) + K(c^{ai})(c^{ai} - c) \qquad 6.2$$

jossa $\tilde{t}\left(c^{ai}, c^{aj}\right)$ kuvaa yritykselle maksettavaa könttäsummaa, $K(c^{ai})$ kuvaa sitä, kuinka suuren osan yritys kattaa itse ylimenevistä kustannuksista, ja $(c^{ai} - c)$ kuvaa sitä, kuinka paljon yrityksen omat odotetut kustannukset c^{ai} poikkeavat toteutuneista kustannuksista c. Kiinteä korvaus $\tilde{t}\left(c^{ai}, c^{aj}\right)$ riippuu tehokkaimman yrityksen odotetusta kustannuksesta c^{ai} ja toiseksi tehokkaimman yrityksen odotetusta kustannuksesta c^{aj}. Kiinteä summa on sitä matalampi, mitä korkeampi voittajan tarjous on, ja sitä korkeampi, mitä korkeampi toiseksi tulleen yrityksen tarjous on. Sen sijaan ylimenevien kustannusten jako-osuus $K(c^{ai})$ riippuu vain voittaneen yrityksen odotettavista kustannuksista. Mitä suurempi c^{ai} on, sitä pienempi $K(c^{ai})$ on. Kun voittajan tarjous kasvaa, kiinteä kustannus laskee ja julkinen sektori korvaa suuremman osan yrityksen ylimenevistä kustannuksista. Tällöin sopimus alkaa muistuttamaan enemmän cost-plus-sopimusta. Kun voittajan tarjous laskee, kiinteä kustannus kasvaa ja julkinen sektori korvaa pienemmän osan yrityksen ylimenevistä kustannuksista. Tällöin liikutaan kohti kiinteän korvauksen sopimusta. (Laffont & Tirole, 1987)

6.2 Kilpailutus ja huutokauppa

Kelalle on tärkeää, että taksipalvelun laatu ylittää jonkin minimivaatimustason. Tässä osiossa esitellään kirjallisuutta, jossa tutkitaan, millainen on paras huutokauppamalli kilpailutuksessa, jossa ostaja välittää hinnan lisäksi myös laadusta. Asker ja Cantillon (2008) kehittävät teoreettisen mallin, jonka avulla he vertailevat eri kilpailutusformaattien tuottamaa hyötyä tuotteen tai palvelun hankkijalle, joka arvostaa hinnan lisäksi myös tuotteen tai palvelun laatua. Asker ja Cantillon (2008) vertailevat muun muassa pisteytyshuutokauppaa (scoring auction) ja pelkän hinnan huutokauppaa minimivaatimustasolla. Lewis ja Bajari (2011) sen sijaan tutkivat empiirisesti pisteytyshuutokaupan vaikutusta projektin kestoon ja kokonaiskustannukseen käyttäen Kalifornian tierakennusprojektien dataa. Verrokkina he käyttävät pelkän hinnan huutokauppaa minimivaatimustasolla (Lewis & Bajari, 2011). Molempien tutkimusten tulokset osoittavat, että pisteytyshuutokaupan käyttäminen voisi lisätä välityskeskuksien kannustimia tuottaa parempaa laatua, mikä voisi tarjota ratkaisun välityskeskusten kannustinongelmaan (haaste 2). Pisteytyshuutokaupan käyttämisellä voi olla kuitenkin kilpailua vähentävä vaikutus. Halonen, Jääskeläinen ja Tukiainen (2021)

[25] Esimerkiksi toisen hinnan suljettu huutokauppa (ns. Vickrey-huutokauppa) on dominoivan strategian huutokauppa.

havaitsevat, että pisteytyshuutokaupan käyttäminen verrattuna pelkän hinnan huutokauppaan on yhteydessä matalampaan tarjoajien määrään.

6.2.1 Asker & Cantillon: Properties of scoring auctions

Asker ja Cantillon (2008) nimeävät seuraavat menetelmät, joita on käytetty kilpailutuksessa, kun ei-rahallisilla ominaisuksilla (laadulla) on merkitystä:

1. menuhuutokauppa (menu auction)
2. kauneuskilpailu (beauty contest)
3. pisteytyshuutokauppa (scoring auction)
4. pelkän hinnan huutokauppa minimivaatimustasolla (price-only auction with minumum quality threshold).

Verratakseen tulemia näissä neljässä kilpailutusformaatissa Asker ja Cantillon kehittävät teoreettisen mallin kilpailutuksesta. (Asker & Cantillon, 2008)

Askerin ja Cantillonin teoreettisessa mallissa myyjä etsii tuottajaa jakamattomalle hyödykkeelle[26]. Hyödykkeen voi siis tuottaa vain yksi yritys, mutta sille on N potentiaalista tuottajaa. Hyödykkeet voi erottaa toisistaan hinnan p ja $M \geq 1$ ei-rahallisen ominaisuuden, $\boldsymbol{Q} \in \mathbb{R}_+^M$, perusteella[27]. Ostajan hyöty hyödykkeestä on $v(\boldsymbol{Q}, t) - p$, jossa t on ostajan preferenssien tyyppi, makuparametri. Myyjän i voitto on $p - c(\boldsymbol{Q}, \theta_i)$, jossa $c(\cdot)$ kuvaa myyjän kustannuksia ja θ_i myyjän i tyyppiä. Mallissa määritellään, että ostajan tyyppi t on ostajan yksityistä tietoa ja myyjän tyyppi θ on myyjän yksityistä tietoa. (Asker & Cantillon, 2008)

Pisteytyshuutokauppa on funktio S: $\mathbb{R}_+^{M+1} \rightarrow \mathbb{R}$: $(p, \boldsymbol{Q}) \rightarrow S(p, \boldsymbol{Q})$, joka antaa jokaiselle tarjoukselle pistemäärän pisteytyssäännön mukaisesti. Ostajan julkaisema pisteytyssääntö kuvastaa preferenssisuhteita hyödykkeen ominaisuuksien välillä. Pisteytyssääntö on kvasilineaarinen: $\phi(\boldsymbol{Q}) - p$. Huomioitavaa on kuitenkin se, että pisteytyssääntö ei välttämättä kuvaa ostajan todellista hyötyfunktiota: $\phi(\boldsymbol{Q}) \neq v(Q, t)$[28]. (Asker & Cantillon, 2008)

Pisteytyshuutokaupassa tuottajat jättävät tarjouksen, joka on muotoa $(p, \boldsymbol{Q}) \in \mathbb{R}_+^{M+1}$ eli antavat jonkin arvon hyödykkeen jokaiselle ei-rahalliselle ominaisuudelle ja hinnalle. Ostaja arvioi tarjoukset pistemäärän mukaan. Voittaja on tarjoaja, jolle pisteytyssääntö antaa korkeimman pistemäärän t_i^w. Ensimmäisen pistemäärän pisteytyshuutokaupassa (first-score scoring auction) voittaja on sitoutettu tuottamaan tarjoamansa pistemäärän korkuista laatua. Toisen pistemäärän pisteytyshuutokaupassa (second-score scoring auction) voittaja on sitoutettu tuottamaan toiseksi korkeimman pistemäärän saaneen tarjoaman pistemäärän korkuista laatua. Avoimessa nousevassa

[26] Jakamattomalla hyödykkeellä tarkoitetaan sitä, että menettää arvonsa, jos se yritetään jakaa pienempiin osiin.

[27] Q:n lihavointi viittaa siihen, että Q on vektorimuotoinen muuttuja.

[28] Asker ja Cantillon (2008) argumentoivat viitaten aikaisempaan kirjallisuuteen (Che, 1993; Asker ja Cantillon, 2006), että myyjä saa paremman odotetun hyötytason, kun se ilmoittaa pisteytyssäännöksi jonkun muun kuin sen hyötyfunktion $\phi(Q) \neq v(Q, t)$.

pisteytyshuutokaupassa myyjä korottaa vaiheittain pistemäärää, kunnes kaikki paitsi yksi tarjoaja jättäytyvät pois. (Asker & Cantillon, 2008)

Asker ja Cantillon vertaavat pisteytyshuutokauppaa seuraavaan kolmeen vaihtoehtoon:

1) **Menuhuutokaupassa** ostaja ei paljasta tyyppiään, jonka mukaan se valitsee voittajan. Ostaja pyytää myyjiä jättämään menutarjouksia, jotka ovat yhdistelmiä hinnasta ja laatuparametreistä $(p, \boldsymbol{Q})$. Tarjoajien pitää ottaa huomioon tällöin se seikka, että ostaja valitsee tarjouksen, joka tuottaa sille suurimman hyödyn. Valinta ei siis tapahdu tarjoajille julkisen säännön mukaan. (Asker & Cantillon, 2008)

   Nousevassa menuhuutokaupassa käydään useampi kierros. Joka kierroksella myyjä valitsee tarjouksen, joka tuottaa sille suurimman hyödyn. Seuraavalla kierroksella myyjä pyytää tarjoajia jättämään uuden tarjouksen. Kierroksia käydään niin monta, kunnes uusia tarjouksia, jotka ovat parempia kuin myyjän valitsema tarjous, ei enää ole. Ensimmäisen hinnan menuhuutokaupassa tarjoajat jättävät useamman menutarjouksen, ja parhaan tarjouksen tehnyt valitaan tuottamaan sopimus. Voittajan tulee tuottaa myyjälle yhtä paljon hyötyä kuin se on sopimuksessaan tarjonnut. Toisen hinnan menuhuutokaupassa tarjoajat jättävät useamman menutarjouksen, ja parhaan tarjouksen tehnyt tuottaa toiseksi parhaan tarjouksen verran hyötyä myyjälle. (Asker & Cantillon, 2008)

2) **Kauneuskilpailussa** myyjä ei myöskään paljasta tyyppiään, ja ostajien pitää jättää yksi tarjous $(p, \boldsymbol{Q})$. Ostaja valitsee tarjouksen, joka tuottaa sille suurimman hyödyn. Nouseva kauneuskilpailu sekä ensimmäisen hinnan ja toisen hinnan kauneuskilpailu toimivat samoin kuin menuhuutokaupassa. (Asker & Cantillon, 2008)

3) **Pelkän hinnan huutokaupassa minimivaatimustasolla** ostaja julkistaa tarjouspyynnön, jossa se ilmoittaa minimivaatimustason jokaiselle hyödykkeen ominaisuudelle. Kaikki tarjoukset, jotka toteuttavat nämä minimivaatimustasot, otetaan mukaan harkintaan. Tarjoaja, jonka hinta on matalin ja joka lupaa tuottaa minimivaatimustason mukaista laatua, voittaa huutokaupan. Nousevassa huutokaupassa ostaja korottaa jokaisella kierroksella hintaa, kunnes yksi tarjoaja on enää jäljellä. Ensimmäisen hinnan huutokaupassa matalimman hinnan tarjonnut tuottaa tarjouksensa mukaisen sopimuksen. Toisen hinnan huutokaupassa matalimman hinnan tarjonnut tuottaa toiseksi matalimman tarjouksen mukaisen sopimuksen. (Asker & Cantillon, 2008)

Asker ja Cantillon (2008) määrittelevät vertailuparametrikseen ostajan odotetun hyödyn $U_l^k(t)$, jossa ostajalla on tyyppi t, voittajan maksama hinta määräytyy tavalla $k \in \{nouseva, ensimmäisen, toisen\}$ ja huutokauppatyyppi on $l \in \{pisteytys, menu, kauneus\}$. Asker ja Cantillon todistavat, että nousevissa huutokaupoissa kierroksittaisen korotuksen lähestyessä nollaa, eli korotuksia tehdään ääretön määrä, nousevan huutokauppatyypin pisteytyshuutokauppa, menuhuutokauppa ja kauneuskilpailu tuottavat ostajalle saman hyötytason (yhtälö 6.3). Tämä tulos on seurausta siitä, että tarjousten lähestyessä ääretöntä kaikki mahdolliset tarjoukset käydään läpi, ja ostaja voi valita tarjouksen, joka tuottaa sille suurimman hyödyn.

$$U_{pisteytys}^{nouseva}(t) = U_{menu}^{nouseva}(t) = U_{kauneus}^{nouseva}(t) \qquad 6.3$$

Sen sijaan toisen hinnan suljetussa huutokaupassa pisteytyshuutokauppa ja menuhuutokauppa ovat ekvivalentteja, ja ne tuottavat aina enemmän hyötyä ostajalle kuin kauneuskilpailu (yhtälö 6.4). Tämä tulos on seurausta siitä, että menuhuutokaupassa tarjoaja voi jättää useita tarjouksia, jolloin tarjousten joukko sisältää samat tarjoukset kuin pisteytyshuutokaupassa tehty tarjous, joka maksimoi ostajan hyödyn. Kauneuskilpailussa tarjoaja voi jättää vain yhden tarjouksen, jolloin on olemassa positiivinen todennäköisyys, että tarjoajan tarjous ei kuulu joukkoon, joka maksimoi ostajan hyödyn. Yhtälön 6.2 todistus kuitenkin aliarvioi pisteytyshuutokaupan paremmuuden ensinnäkin, koska pisteytyshuutokauppa laskee tarjoajien kustannuksia tehdä tarjous verrattuna menuhuutokauppaan ja kauneuskilpailuun ja toisekseen, koska tässä todistuksessa käytettiin ostajan hyödyn mukaista pisteytyssääntöä $\phi(\boldsymbol{Q}) = v(\boldsymbol{Q}, t)$, vaikka ostajan hyödyn kannalta olisi parempi käyttää jotain muuta pisteytyssääntöä kuin oman hyötynsä mukaista $\phi(\boldsymbol{Q}) \neq v(\boldsymbol{Q}, t)$.

$$U_{pisteytys}^{toisen}(t) = U_{menu}^{toisen}(t) > U_{kauneus}^{toisen}(t) \qquad 6.4$$

Lisäksi Asker ja Cantillon todistavat, että ostaja saa aina enemmän odotettua hyötyä pisteytyshuutokaupassa kuin pelkän hinnan huutokaupassa minimivaatimustasoilla. Mikä tahansa pelkän hinnan huutokaupassa toteutunut tasapaino on tehoton, koska pelkän hinnan huutokauppa minimivaatimustasolla ei johda ostajan hyödyn kannalta optimaaliseen laatuparametrien valintaan. Tarjoajat sen sijaan asettavat laatutason $\boldsymbol{Q}$ minimitasolle $\underline{\boldsymbol{Q}}$ siitä syystä, että laadun tuottamisen kustannukset ovat nousevia. (Asker & Cantillon, 2008)

6.2.2 Lewis & Bajari: Procurement contracting with time incentives: Theory and evidence

Lewis ja Bajari (2011) tutkivat empiirisesti, miten pisteytyshuutokaupan käyttäminen verrattuna tavalliseen pelkän hinnan huutokauppaan minimivaatimustasolla vaikuttaa moottoritierakennusprojektien kustannukseen ja valmistumisaikaan sekä yhteiskunnan hyvinvointiin. Lewis ja Bajari argumentoivat, että pisteytyshuutokaupan käyttäminen lisää rakennusyritysten kannustimia tuottaa projekti nopeammin. Lewis ja Bajari havaitsevat, että projektin valmistumisaika suhteessa insinöörin arvioimaan valmistumisaikaan on matalampi pisteytyshuutokaupalla kilpailutetuissa moottoritierakennusprojekteissa verrattuna tavallisella pelkän hinnan huutokaupalla kilpailutettuihin projekteihin, joissa määritetään maksimivalmistumisaika. Rakennusprojektin ja sen aiheuttamien tiesulkujen lyhyempi kesto pienentää projektista yhteiskunnalle koituvaa haittaa. Toisaalta pisteytyshuutokauppa kasvattaa projektin voittotarjousta, mikä heikentää yhteiskunnan hyötyä projektista. (Lewis & Bajari, 2011)

Lewisin ja Bajarin tutkimuksen data sisältää Kalifornian maantierakennusprojektien huutokauppojen sopimus-, tarjous- ja maksutietoja vuosilta 2003–2008. Huutokauppoja on kahden tyyppisiä: Tavallisissa huutokaupoissa matalin tarjous voittaa, ja voittaneen yrityksen on suoritettava projekti viranomaisen määrittelemän aikarajan sisällä (insinöörin arvio). Rakennustyön maksimivalmistumisaika tarkoittaa sitä, että huutokaupassa on käytössä minimivaatimustaso. Pisteytyshuutokaupoissa yrityksiä pyydetään jättämään tarjous, joka koostuu hinnasta ja projektin kestosta. Tarjoukset arvioidaan pisteytyssäännöllä, ja voittaja sitoutuu täyttämään sopimuksen tarjoamallaan hinnalla ja tarjoamassaan ajassa. Molemmissa huutokauppatyypeissä projektin voittanut yritys joutuu maksamaan sakon, jos projekti venyy yli sopimuksessa määrätyn keston. Sekä pisteytyshuutokaupalla että pelkän hinnan huutokaupalla allokoiduissa projekteissa viran-

omaisen on hyväksyttävä yritys tarjoajaksi, jotta se voi osallistua kilpailutukseen. (Lewis & Bajari, 2011)

Projektista aiheutuu yhteiskunnalle negatiivisia ulkoisvaikutuksia, koska rakennustyömaan ajaksi ainakin osa tiestä joudutaan sulkemaan, mikä aiheuttaa ruuhkia. Yhteiskunnan kustannus projektille j määritetään seuraavasti:

$$\begin{aligned} Yhteiskunnan\ kustannus_j & \\ &= Ruuhkan\ aiheuttama\ viive_j \\ &* Ajan\ vaihtoehtoiskustannus_j * Liikennemäärä_j \end{aligned} \qquad 6.5$$

(Lewis & Bajari, 2011)

Lewis ja Bajari esittävät yksinkertaisen teoreettisen mallin, jonka avulla he osoittavat, miten pisteytyshuutokauppa saa yritykset sisäistämään rakennusprojektin negatiivisen ulkoisvaikutuksen omiin kustannuksiinsa. Mallin pisteytyshuutokaupassa tarjoukset järjestetään paremmuusjärjestykseen pisteytyssäännön mukaan $s = s(b, d^B) = b + c_U d^B$, jossa b on tarjottu hinta, d^B on tarjottu projektin kesto ja c_U on projektin keston paino. Sisällyttämällä projektin keston tarjoukseen viranomainen ikään kuin asettaa veron negatiiviselle ulkoisvaikutukselle. Vero on sitä korkeampi, mitä suurempi projektin keston paino on pisteytyssäännössä. Sopimukseen sisältyy lisäksi *ex post* -kannustimet: Yritykselle maksetaan projektin nopeuttamispalkkio, jos yritys saa projektin valmiiksi ennen tarjouksessa määritettyä projektin kestoa. Sen sijaan yritys joutuu maksamaan projektin hidastumissakon, jos projekti venyy yli tarjotun keston. (Lewis & Bajari, 2011)

Lewis ja Bajari (2011) estimoivat pisteytyshuutokaupan vaikutuksia käyttäen OLS-regressiota. He käyttävät havaittavissa oleviin ominaisuuksiin perustuvaa identifikaatiostrategiaa (selection based on observables), joka edellyttää, että koe- ja verrokkiryhmä poikkeavat toisistaan vain havaittavissa ominaisuuksissa[29]. Puuttuvan muuttujan harha (omitted variable bias) muodostuu, jos koe- ja kontrolliryhmät eroavat toisistaan havaitsemattomissa olevissa muuttujissa eli regression virhetermi on korreloitunut kokeen kanssa.

Kaliforniassa maantierakennusprojektit jaotellaan kahteen huutokauppatyyppiin projektin arvioitujen kustannusten ja arvioidun yhteiskunnan kustannuksen mukaan. Isommat projektit[30] kilpailutetaan yleensä käyttäen pisteytyshuutokauppaa ja pienemmät projektit käyttäen tavallista huutokauppaa, mutta tässä säännössä on poikkeuksia; etenkin suuria projekteja on kilpailutettu käyttäen tavallista huutokauppaa. Tutkimuksen koe on pisteytyshuutokaupan käyttäminen ja verrokkina toimii tavallinen pelkän hinnan huutokauppa minimivaatimustasolla. Vaikka ekonometrikko

[29] Conditional independence assumption.

[30] Yhdellä alueella ohje on käyttää pisteytyshuutokauppaa, kun arvioitu projektin kesto ylittää 100 päivää. Muilla alueilla ohjeena on käyttää pisteytyshuutokauppaa, jos projektin kustannus ylittää 5 milj. dollaria ja yhteiskunnan päiväkohtainen kustannus ylittää 5 000 dollaria. Muussa tapauksessa käytetään tavallista pelkän hinnan huutokauppaa minimivaatimustasolla.

kontrolloisikin projektin kokoa, isot ja pienet projektit voivat erota toisistaan havaitsemattomissa olevissa ominaisuuksissa, mikä aiheuttaisi puuttuvan muuttujan harhaa. (Lewis & Bajari, 2011)

Lewisin ja Bajarin identifikaatiostrategia perustuu siihen, että he rajoittavat datan vain isoihin projekteihin, minkä tulisi tasapainottaa otosta. He havaitsevat, että erot havaittavissa olevissa muuttujissa koe- ja kontrolliryhmän välillä eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Koska koe- ja kontrolliryhmät ovat tasapainossa havaittavissa olevissa ominaisuuksissa, voidaan olla vakuuttuneempia siitä, että koe voisi olla itsenäinen myös havaitsemattomissa olevista muuttujista. (Lewis & Bajari, 2011)

Lewis ja Bajari havaitsevat, että pisteytyshuutokaupan käyttäminen laskee projektin valmistusajan ja insinöörin arvioiman valmistusajan välistä suhdetta 40 prosenttia, mutta kasvattaa voittaneen tarjouksen hintaa 8 prosenttia. Jos otos rajoitetaan vielä loppuun saatettuihin projekteihin, pisteytyshuutokaupan käyttäminen laskee toteutuneiden keston ja insinöörin arvioiman keston suhdetta 33 prosenttia. Tulokset osoittavat, että pisteytyshuutokaupalla kilpailutetut projektit valmistuvat lyhyemmässä ajassa suhteessa niiden arvioituun valmistumisaikaan kuin tavallisella pelkän hinnan huutokaupalla kilpailutetut projektit. Koska laadun tuottaminen, eli projektin kiirehtiminen, maksaa yrityksille, myös voittanut tarjous kasvaa. Kun pisteytyshuutokauppaa käytetään, yhteiskunnan kustannuksen yhtälön mukaisesti laskettu yhteiskunnan hyvinvointi vähennettynä voittaneen tarjouksen hinnalla kasvaa 4,5 miljoonaan dollariin. (Lewis & Bajari, 2011)

Lewisin ja Bajarin (2011) empiiriset tulokset ovat linjassa Askerin ja Cantillonin (2008) teoriamallin tulosten kanssa. Asker ja Cantillon (2008) todistavat, että ensimmäisen hinnan huutokauppa minimivaatimuksilla tuottaa ostajalle aina matalamman hyödyn kuin pisteytyshuutokauppa, sillä minimivaatimustason käyttäminen aiheuttaa sen, että tarjoajat valitsevat heikoimman laatutason. Lewisin ja Bajarin (2011) tulokset osoittavat sen, että pelkän hinnan huutokaupassa tarjoajat valitsevat heikomman laatutason eli pidemmän projektin valmistumisajan. Jos pisteytyshuutokauppaa käytetään, tarjoajat voivat valita sellaisen hinnan ja laadun yhdistelmän, joka tuottaa korkeamman pistemäärän kuin niiden tarjous pelkän hinnan huutokaupassa tuottaisi samalla pisteytyssäännöllä arvioituna.

6.2.3 Halonen, Jääskeläinen & Tukiainen: Competition in Public Procurement: Evidence from Finland and Sweden

Halonen, Jääskeläinen ja Tukiainen (2021), tutkivat, miksi tarjoajien määrä on vähäinen julkisissa kilpailutuksissa sekä Suomessa että Ruotsissa. Halonen, Jääskeläinen ja Tukiainen (HJT) selvittävät eri kilpailutuksen ominaisuuksien vaikutusta tarjoajien ja potentiaalisten tarjoajien määrään sekä niiden suhteeseen Suomen julkisen sektorin hankintakilpailutuksissa. Kiinnostuksen kohteena on etenkin pisteytyshuutokaupan käyttämisen vaikutus tarjoajien määrään. Lisäksi HJT täydentävät tutkimusta laadullisilla haastatteluilla. (Halonen, Jääskeläinen & Tukiainen, 2021)

HJT kuvailevat, että pisteytyshuutokauppaan osallistuminen vaatii tarjoajilta enemmän hankintaa, mikä joissain tapauksissa saattaa laskea tarjoajien kiinnostusta jättää tarjous. HJT raportoivat, että haastattelujen perusteella selviää, että Suomessa pisteytyshuutokaupan käyttäminen pelkän hinnan huutokauppaan verrattuna ei ole pääsyy, jonka takia tarjoajat jättäisivät tarjoamatta huutokaupassa, mutta se saattaa vaikuttaa tarjousstrategiaan merkittävästi. (Halonen, Jääskeläinen & Tukiainen, 2021)

Tutkiakseen eri asioiden vaikutusta kilpailutuksen tulemiin, HJT muodostavat regression, jossa selitettävänä muuttujana toimii joko tarjoajien määrä, potentiaalisten tarjoajien määrä[31] tai näiden suhde. HJT tunnistavat seuraavat tekijät, jotka saattavat vaikuttaa tarjoajien ja potentiaalisten tarjoajien määrään julkisissa kilpailutuksissa: kilpailutusformaatti (pelkän hinnan huutokauppa vs. pisteytyshuutokauppa), osittaisten tarjousten salliminen ja arvio sopimuksen koosta (euromääräisenä). Lisäksi HJT kontrolloivat kilpailuttajan tyyppiä (valtio, alue, suuri/pieni kunta) ja käyttävät vuosi-, kuukausi-, alue- ja toimialakohtaisia kiinteitä vaikutuksia (fixed effects). (Halonen, Jääskeläinen & Tukiainen, 2021)

Kun Suomen kilpailutusdataan sovitetaan OLS-regressio, huomataan, että pisteytyshuutokaupalla on negatiivinen vaikutus tarjoajien määrään ja siihen, kuinka suuri osa potentiaalisista tarjoajista jättää tarjouksen kilpailutuksessa. Pisteytyshuutokaupan käyttäminen vähentää tarjoajien määrää keskimäärin -0,28 kappaletta. Vaikutus on merkitsevä 5 %:n merkitsevyystasolla. Pisteytyshuutokaupan käyttäminen vähentää tarjoajien suhdetta potentiaalisiin tarjoajiin 0,05 yksikön verran. Vaikutus on merkitsevä 0,1 %:n merkitsevyystasolla. (Halonen, Jääskeläinen & Tukiainen, 2021)

Sekä Suomen että Ruotsin kilpailutuksissa HJT havaitsevat, että pisteytyshuutokaupan vaikutus on heterogeeninen; etenkin niillä toimialoilla, joilla pisteytyshuutokaupan käyttäminen on harvinaisempaa, tarjoajat jättävät tarjoamatta, kun kilpailutuksessa käytetään pisteytyshuutokauppaa. (Halonen, Jääskeläinen & Tukiainen, 2021) Näiden tulosten pohjalta voisi päätellä, että mitä enemmän pisteytyshuutokauppaa käytetään jollain alalla, sitä paremmin tarjoajat oppivat tarjoamaan huutokaupassa ja pisteytyshuutokaupan käyttämisen negatiivinen vaikutus tarjoajien määrään pienenee.

6.3 Kaksipuoliset markkinat

Tässä alaluvussa käsitellään kirjallisuutta, jossa tutkitaan, millainen on optimaalinen markkinarakenne kaksipuolisilla markkinoilla sekä markkinoiden tehokkuuden että kuluttajan hyvinvoinnin kannalta. Tämän alaluvun kirjallisuus voi tarjota vastauksia siihen, millainen vaikutus niin välityskeskusmonopolilla kuin myös eksklusiivisilla sopimuksilla on kuluttajan hyvinvointiin ja markkinoiden tehokkuuteen. Tutkimuksissa pohditaan, miten alustojen lukumäärä vaikuttaa kuluttajan hyvinvointiin ja markkinoiden tehokkuuteen vertailemalla tulemia monopolin ja duopolin tapauksissa.

Caillaudin ja Jullienin (2003) teoreettinen malli käsittelee markkinoiden rakennetta yleisesti kaksipuolisilla markkinoilla. Caillaud ja Jullien (2003) määrittelevät, millainen on tehokas markkinatasapaino seuraavissa tapauksissa: 1) välitysyhtiöt tekevät singlehoming-vaatimuksen sekä yrityksille että kuluttajille 2) multihoming on sallittua. Lisäksi he vertaavat kuluttajan hyvinvointia eri markkinatasapainoissa (Caillaud & Jullien, 2003). Fréchette, Lizzeri ja Salz (2019) tutkivat empiirisen strukturaalisen mallin avulla, millainen vaikutus välityskeskuksilla on markkinatulemiin New Yorkin taksimarkkinoilla. He muun muassa vertaavat, miten yhden koko markkinoita palvelevan

[31] Potentiaalisten tarjoajien määränä käytetään Hilma-linkin kautta tarjouspalveluun rekisteröityneiden toimijoiden määrää.

välityskeskuksen ja kahden kilpailevan välityskeskuksen lisääminen markkinoille vaikuttaa taksinkuljettajien ja kuluttajan ylijäämään (Fréchette, Lizzeri & Salz, 2019).

6.3.1 Caillaud & Jullien: Chicken & egg: Competition among intermediation service providers

Teoreettisen mallin avulla Caillaud ja Jullien (2003) määrittelevät kaksipuoleisten markkinoiden tasapainon ja tutkivat sen tehokkuutta kahdenlaisissa skenaarioissa: joko käyttäjät sitoutuvat välitysyhtiöön eksklusiivisin sopimuksin tai he voivat käyttää useampaa välitysyhtiötä. Caillaudin ja Jullienin mallissa välitysyhtiö tuo yhteen markkinoiden molemmilla puolilla kaksi ryhmää homogeenisia agentteja, joita on molemmilla puolilla ($i = 1$ ja 2) yhteensä n kappaletta. Jokaiselle agentille on olemassa markkinoiden toisella puolella kauppakumppani, jonka kanssa kauppa on kannattavaa. Välitysyhtiö pystyy tuomaan kaksi kauppakumppania yhteen todennäköisyydellä λ. Ilman välitysyhtiötä kauppakumppanit eivät voi löytää toisiaan. (Caillaud & Jullien, 2003)

Mallissa on kaksi välitysyhtiötä ($k = I$ ja E), jotka kilpailevat käyttäen samaa teknologiaa. Välitysyhtiö k voi veloittaa i-puolen agentilta rekisteröitymismaksun p_i^k ja transaktiokohtaisen maksun t^k. Välitysyhtiöt voivat havaita, että kauppa kahden käyttäjän välillä on tapahtunut, mutta eivät havaitse kauppakumppanien neuvottelemaa transaktiohintaa. Mallissa on kaksi vaihetta: Ensimmäisessä vaiheessa välitysyhtiöt asettavat hinnat itsenäisesti ja samanaikaisesti. Toisessa vaiheessa käyttäjät valitsevat, mitä välitysyhtiötä ne käyttävät. (Caillaud & Jullien, 2003)

Mallissa kahden käyttäjän saama bruttotuotto kaupankäynnistä on normalisoitu saamaan arvon 1. Välitysyhtiön tuotua kauppakumppanit yhteen, nämä neuvottelevat keskenään hinnan, joka määrittää, missä suhteessa hyöty kaupankäynnistä jaetaan. Jos välitysyhtiö veloittaa kaupankäynnistä transaktiokohtaisen maksun t^k, nettohyödyksi muodostuu $1 - t^k \geq 0$, jossa $t^k \geq 0$. (Caillaud & Jullien, 2003)

Ensiksi Caillaud ja Jullien olettavat, että välitysyhtiöt tarjoavat eksklusiivisia palveluita, eli käyttäjät voivat rekisteröityä vain yhteen välitysyhtiöön (singlehoming). Käyttäjät kummallakin puolella ovat rekisteröityneet yhteen välitysyhtiöön jakauman $\mathcal{N} = \{n_i^I, n_i^E\}_{i=1,2}$ mukaisesti, jossa n_i^k kuvaa osuutta i-puolen agenteista, jotka ovat rekisteröityneet välitysyhtiöön k. Tällöin i-puolen käyttäjän odotettavissa oleva nettohyöty välitysyhtiöstä k $(\in I, E)$ hinnoilla $\mathcal{P}$ ja jakaumalla $\mathcal{N} = \{n_i^I, n_i^E\}_{i=1,2}$ on

$$U_i(\mathcal{P}, k, \mathcal{N}) = n_j^k \lambda u_i\left(1 - t^k\right) - p_i^k \qquad 6.6$$

jossa $j \neq i$. Yhtälön mukaan i-puolen agentin odotettavissa oleva nettohyöty muodostuu kaupankäynnistä saatavasta hyödystä $u_i\left(1 - t^k\right)$ kerrottuna kaupankäyntikumppanin löytymisen todennäköisyydellä λ ja toisella puolella olevien agenttien osuudella n_j^k sekä vähennettynä rekisteröitymismaksulla p_i^k. (Caillaud & Jullien, 2003)

Välitysyhtiön k voitto on

$$\pi^k(\mathcal{P}, k, \mathcal{N}) = \sum_{i=1,2} n_i^k\left(p_i^k - c_i\right) + \lambda n_1^k n_2^k t^k \qquad 6.7$$

kun välitysyhtiö hinnoittelee $\mathcal{P}^k$ mukaan ja käyttäjien jakauma on $\mathcal{N}$. Voitto muodostuu jokaiselta käyttäjältä veloitettavasta rekisteröitymiskohtaisesta maksusta p_i^k vähennettynä käyttäjäkohtaisella palvelun tuottamisen maksulla c_i sekä molemmilta puolilta veloitettavasta transaktiokohtaisesta maksusta t^k, jos välitysyhtiö onnistuu tuomaan käyttäjät yhteen. (Caillaud & Jullien, 2003)

Caillaud ja Jullien osoittavat, että jos käyttäjät voivat rekisteröityä vain yhteen välitysyhtiöön, eli välitysyhtiöt harjoittavat eksklusiivista toimintaa, kaikkien käyttäjien pitää rekisteröityä samaan välitysyhtiöön, jotta tasapaino olisi tehokas. Tätä tasapainoa kutsutaan dominoivan välitysyhtiön tasapainoksi (dominant firm equilibrium). Eksklusiivisten sopimusten tapauksessa epäsuorat verkostoulkoisvaikutukset johtavat markkinoiden keskittymiseen. Tehokkaassa tasapainossa markkinoilla on siis vain yksi välitysyhtiö $k = I$. Tällöin välitysyhtiön I paras strategia on veloittaa maksimaalinen transaktiokohtainen hinta eli $t^I = 1$, mutta tukea käyttäjien liittymistä alustalle. Välitysyhtiö ei tee voittoa, jolloin $p_1^I + p_2^I = c - \lambda$. Sen sijaan käyttäjät saavat kaiken ylijäämän. Tässä tasapainossa monopolivälitysyhtiö I estää tulokkaan E tulemisen markkinoille (entry deterrence), mutta samalla joutuu luopumaan positiivisesta voitosta. (Caillaud & Jullien, 2003)

Multihomingiksi kutsutaan tilannetta, jossa käyttäjät päättävät rekisteröityä useaan välitysyhtiöön. Käyttäjät harjoittavat multihomingia kahdesta syystä: Ensinnäkin heidän todennäköisyytensä löytää kauppakumppani kasvaa. Toisekseen kauppakumppanin löydyttyä he voivat tehdä transaktion käyttämällä välitysyhtiötä, jonka transaktiokohtainen hinta on pienempi. Markkina-allokaatiossa osa käyttäjistä voi rekisteröityä yhteen välitysyhtiöön, osa toiseen ja loput molempiin välitysyhtiöihin. Markkina-allokaatio on multihoming-tapauksessa muotoa $\mathcal{N} = \{n_i^I, n_i^E, n_i^M\}_{i=1,2}$, jossa n_i^I on osuus i-puolen käyttäjistä, jotka rekisteröityvät välitysyhtiöön I, n_i^E on osuus i-puolen käyttäjistä, jotka rekisteröityvät välitysyhtiöön E ja n_i^M on osuus i-puolen käyttäjistä, jotka rekisteröityvät molempiin välitysyhtiöihin. (Caillaud & Jullien, 2003)

Caillaud ja Jullien todistavat, että tapauksessa, jossa käyttäjät eivät ole sidottu valitsemaan vain yhtä välitysyhtiötä, tehokkaita tasapainoja ovat vain puhtaiden strategioiden tasapainot. Puhtaissa strategioissa kaikki saman populaation käyttäjät tekevät saman valinnan, joten puhtaisiin strategioihin kuuluvat singlehoming ja globaali multihoming. Singlehoming-tasapainossa kaikki käyttäjät rekisteröityvät välitysyhtiöön I. Globaali multihoming -tasapainossa kaikki käyttäjät rekisteröityvät molempiin välitysyhtiöihin. Se, kumpi tasapaino on tehokas, riippuu välitysyhtiön kyvystä saada yrityksen ja kuluttajan kohtaaminen tapahtumaan λ (kohtaamisen todennäköisyydestä) ja välitysyhtiön kustannuksesta c. Jos $\lambda(1-\lambda) \leq c$, eli todennäköisyys että kohtaaminen tapahtuu kerrottuna todennäköisyydellä, ettei kohtaamista tapahdu, on pienempi tai yhtä kuin välitystoiminnan marginaalikustannus, singlehoming-tasapaino on tehokas. Jos $\lambda(1-\lambda) > c$, globaali multihoming -tasapaino on tehokas. Jos marginaalikustannus pidetään vakiona, singlehoming-tasapaino on tehokas, kun välitysyhtiö on todella hyvä tai todella huono yhdistämään yrityksen ja kuluttajan, eli λ saa suuria tai pieniä arvoja (λ lähestyy nollaa tai yhtä). (Caillaud & Jullien, 2003)

Singlehoming-tasapainossa on vain yksi välitysyhtiö, jonka hinnoittelu perustuu pelkästään rekisteröintimaksuun, eli välitysyhtiö ei veloita ollenkaan transaktiokohtaista maksua. Globaali multihoming -tasapaino ei ole symmetrinen, vaan välitysyhtiöillä on erilaiset tehtävät: Välitysyhtiö I asettaa alhaisen transaktiomaksun ja on käyttäjien ensimmäinen valinta. Välitysyhtiö E asettaa suuren transaktiomaksun ja palvelee asiakkaita, jotka eivät löydä kauppakumppania ensimmäisen yrityksen kautta. Yrityksen E rekisteröintimaksu on pienempi, mutta käyttäjät haluavat silti rekisteröityä

myös yritykseen I, koska siellä transaktiomaksu on pienempi. Sekä singlehoming että globaali multihoming -tasapainossa välitysyhtiöt saavat positiivista voittoa. (Caillaud & Jullien, 2003)

Sekatasapainossa samantyyppiset käyttäjät tekevät erilaisia valintoja: Osa valitsee vain yhden välitysyhtiön, osa valitsee molemmat. Koska tehokkaita tasapainoja ovat vain puhtaan strategian tasapainot, sekatasapainot eivät ole tehokkaita. (Caillaud & Jullien, 2003)

Välitysyhtiön voitot ovat nollassa, kun välitysyhtiöt tekevät eksklusiivisia sopimuksia käyttäjiensä kanssa. Tästä syystä kuluttajien hyvinvointi on parhaimmillaan dominoivan välitysyhtiön tasapainossa, kun välitysyhtiö tekee eksklusiivisia sopimuksia käyttäjien kanssa. Sen sijaan multihomingin ollessa sallittua, välitysyhtiöt tekevät positiivista voittoa, mikä vähentää kuluttajan hyvinvointia. (Caillaud & Jullien, 2003)

6.3.2 Fréchette, Lizzeri & Salz: Frictions in a competitive, regulated market: Evidence from taxis

Fréchette, Lizzeri ja Salz (2019) tutkivat etsintäkitkojen (search frictions) vähentämisen ja markkinoilletulon rajoitusten poistamisen vaikutusta taksimarkkinoiden tehokkuudelle ja kuluttajien hyvinvoinnille käyttäen dynaamista strukturaalista mallia taksimarkkinoiden tasapainosta. Malli on estimoitu käyttäen New Yorkin keltaisten taksien dataa vuosilta 2011 ja 2012. Fréchette, Lizzeri ja Salz (lyhennetty FLS) pyrkivät selvittämään, miten välityskeskuksen lisääminen markkinoille vaikuttaa kuluttajien hyvinvointiin ja yritysten voittoihin, kun alkuperäisessä mallissa taksit ja asiakkaat joutuvat etsimään toisiaan fyysisesti. Mallissa taksien hinnoittelu on säännelty. Tiheän New Yorkin ja harvaan asutun Suomen taksimarkkinoita ei voi täysin verrata, mutta FLS:n tulokset optimaalisesta välityskeskusten määrästä ovat kuitenkin relevantteja tutkimukseni kannalta. Mallin avulla FLS estimoivat seuraavat vaihtoehtoiset skenaariot:

1) Markkinoilla toimii yksi universaali välityskeskus.
2) Markkinoilla toimii kaksi kilpailevaa välityskeskusta, jotka jakavat markkinan tasan.
3) Välimatkat ovat pidemmät eikä välityskeskusta ole.
4) Välimatkat ovat pidemmät ja markkinoilla toimii yksi universaali välityskeskus.
   (Fréchette, Lizzeri & Salz, 2019)

FLS estimoivat strukturaalisen mallin, jossa he määrittävät taksien ja asiakkaiden välisen kohtaamisfunktion, kysyntäfunktion ja tarjontapuolen mallin. Ottaakseen huomioon taksimarkkinoiden avaruudellisen ulottuvuuden, FLS muodostavat Manhattanin katuverkostoa jäljittelevän verkon, jossa jokaisessa risteyksessä on solmu. Asiakkaat ilmestyvät solmuihin ja odottavat niissä taksia. Kun taksit aloittavat työvuoron, myös ne ilmestyvät solmuihin ja ajavat sitten työvuoronsa ajan pitkin verkon kaaria. Taksi ottaa asiakkaan kyytiin, jos odottava asiakas ja taksi sattuvat samaan aikaan samaan solmuun. Kohtaamisprosessi on yhdistelmä taksien etsintäajasta ja asiakkaiden odotusajasta. FLS approksimoivat kohtaamisfunktion simulaation avulla. Kysyntäfunktio kuvaa odotusajan vaikutusta asiakkaiden määrään. Kysyntäfunktio ei sisällä taksimatkan rahallista hintaa, sillä taksimatkan hinta on säännelty. Tarjontamalli puolestaan koostuu taksinkuljettajan vuoron aloittamistodennäköisyydestä ja vuoron lopettamistodennäköisyydestä. (Fréchette, Lizzeri & Salz, 2019)

Kontrafaktuaalianalyysissään FLS laskevat uuden tasapainon, joka sisältää jonkin malliin tehdyn muutoksen. Kontrafaktuaalisen skenaarion tasapainoa FLS vertaavat alkuperäiseen tasapainoon.

Ensiksi FLS laskevat vaihtoehtoisen skenaarion, jossa markkinoilla toimii yksi universaali välityskeskus palvellen kaikkia takseja ja asiakkaita. Välityskeskus toimii niin, että se yhdistää etsivän taksin ja odottavan asiakkaan, jos he sattuvat yhden mailin sisälle samaan aikaan. Tässä skenaariossa sekä kuluttajan että taksinkuljettajien ylijäämä kasvaa. (Fréchette, Lizzeri & Salz, 2019)

FLS laskevat lisäksi samanlaisen skenaarion, mutta kahdelle kilpailevalle välityskeskukselle niin, että markkina on jaettu puoliksi välityskeskuksille eikä multihomingia sallita. Verrattuna perusskenaarioon, jossa taksit etsivät fyysisesti asiakkaita, kuluttajan ylijäämä ja taksinkuljettajien tulot sekä taksilupien arvo laskevat. Nämä tulokset osoittavat sen, että välityskeskusten kilpailu singlehoming-järjestelmällä vähentää verkostovaikutuksia, minkä pienentää kuluttajien ja taksinkuljettajien ylijäämää. Markkinat toimivat tehokkaammin, kun markkinoilla on vain yksi välityskeskus, joka palvelee kaikkia taksinkuljettajia ja kuluttajia. (Fréchette, Lizzeri & Salz, 2019)

Kolmannessa vaihtoehtoisessa skenaariossa FLS tutkivat, miten taksimarkkinoiden tulemat muuttuvat, kun alue on harvemmin asuttu. Harvemmin asuttua skenaariota varten FLS pidentävät verkon solmujen välisiä kaaria kertomalla niiden pituuden kolmella. Lisäksi he estimoivat skenaarion, jossa väljän tiheyden markkinoilla toimii yksi välityskeskus. FLS havaitsevat, että etäisyyksien kasvattaminen vähentää kuluttajien hyvinvointia ja laskee kuljettajien tuloja. Toisaalta välityskeskuksen lisääminen malliin parantaa markkinoiden toimintaa huomattavasti. Tulos johtuu siitä, että ilman välityskeskusta solmujen välisten välimatkojen kasvattaminen lisää etsintäkitkoja suuresti. (Fréchette, Lizzeri & Salz, 2019)

6.4 Eksklusiiviset sopimukset

Tässä alaluvussa käsitellään kirjallisuutta, jossa tutkitaan, miten vertikaalinen integraatio ja eksklusiiviset sopimukset vaikuttavat markkinoilletuloon ja kuluttajan hyvinvointiin kaksipuolisilla markkinoilla. Kirjallisuuden avulla pyritään löytämään ratkaisua haasteeseen, jossa maakunnan markkinajohtajan omistusrakenteella voi olla vaikutusta maakunnan tarjouskilpailuun osallistumiseen. Hypoteesi on, että vertikaalinen integraatio saattaa vähentää muissa maakunnissa toimivien välityskeskuksien osallistumista maakunnan kilpailutukseen. Lisäksi kirjallisuus voi tarjota vastauksia siihen, miten eksklusiiviset sopimukset vaikuttavat kuluttajan hyvinvointiin.

6.4.1 Lee: Vertical integration and exclusivity in platform and two-sided markets

Lee (2013) tutkii vertikaalisen integraation – tarkemmin alustan ja yritysten välisten eksklusiivisten sopimusten – vaikutusta markkinoilletulolle ja kuluttajan hyvinvoinnille kaksipuolisilla markkinoilla. Tutkimuksen kohteena on videopelimarkkinat, joilla konsoliyhtiöt ovat alustoja ja peliyritykset myyvät kuluttajille pelejä. Lee muodostaa dynaamisen strukturaalisen diskreetin valinnan mallin (dynamic structural discrete choice model), jossa hän määrittää ja estimoi kuluttajan kysynnän sekä konsoleille että videopeleille ja videopelien kehittäjien kysynnän konsoleille. Mallin parametrejä hän käyttää hyväkseen simuloidessaan vaihtoehtoisia markkinatulemia, joissa eksklusiiviset sopimukset ovat kiellettyjä. (Lee, 2013)

Lee muodostaa strukturaalisen toimialan mallin, jossa kuluttajien kysyntä sekä alustan tuotteille (konsoleille) että yritysten tuotteille (videopeleille) on dynaamista ja jossa yritykset kysyvät alustan

palveluita eli päättävät, millä konsolilla ne julkaisevat pelinsä. Kysyntämalli on dynaaminen diskreetin valinnan malli, jossa kuluttajat palaavat markkinoille joka kuukausi ja tekevät ostopäätöksen peleistä ja konsoleista tai kuluttavat ulkopuolisen vaihtoehdon (outside option) eli eivät osta mitään. Kuluttajat arvioivat pelien ja konsolien elinikäisiä hyötyjä tehdessään ostopäätöstä. Lisäksi konsoleita ostaessaan kuluttajat eivät pelkästään ota huomioon nykyistä pelitarjontaa, mutta myös mahdollisen tulevan pelitarjonnan, joka julkaistaan kyseisellä konsolilla. Malli perustuu sille, että kuluttajat eivät pidä pelejä toistensa substituutteina, vaan pelit ovat hyvin differoituja. (Lee, 2013)

Seuraavaksi Lee kehittää mallin pelien kysynnästä konsoleille eli mallin siitä, millä konsolilla pelit päätetään julkaista. Jokainen peli sitoutuu τ kuukautta ennen julkaisuaan johonkin konsolien epätyhjään osajoukkoon. Mitä useammalle alustalle peli liittyy, sitä enemmän sitä myydään, mutta toisaalta se joutuu maksamaan siirtämiskustannuksen (porting cost) joka alustasta, jolle se liittyy. Pelin konsolivalinnan oletetaan maksimoivan pelin odotetut diskontatut voitot. (Lee, 2013)

Kysyntämallit on estimoitu käyttäen paneelidataa Yhdysvalloista vuosilta 2000–2005. Data sisältää aggregaattitasolla pelien ja konsolien kuukausittaiset myyntimäärät, hinnat ja ominaisuudet. Kysyntämallien parametrejä Lee käyttää hyväkseen estimoidessaan vaihtoehtoisia skenaarioita, joissa kielletään alustoja tekemästä eksklusiivisia sopimuksia kolmansien osapuolien pelien kanssa. (Lee, 2013)

Jokaista vaihtoehtoista skenaariota varten Lee ratkaisee uuden markkinatasapainon. Ensimmäisessä skenaariossa markkinajohtaja, Sony, ei voi tehdä eksklusiivisia sopimuksia mutta tulokkailla, Microsoftilla ja Nintendolla, on samat eksklusiiviset sopimukset pelien kanssa kuin datassa havaitaan. Toisessa skenaariossa kaikkien konsolien eksklusiiviset sopimukset on kielletty ja pelit saavat valita, mille alustalle ne liittyvät. Kolmannessa skenaariossa kaikki pelit on pakotettu liittymään jokaiselle alustalle. Taulukossa *7* referoidaan, miten sekä tulokkaiden että markkinajohtajan konsoli- ja pelimyynnin tulot muuttuvat prosenttimääräisesti eri skenaarioissa alkuperäiseen tilanteeseen verrattuna. Lisäksi taulukossa ilmoitetaan Leen estimoima kuluttajan hyvinvoinnin muutos miljoonina dollareina. (Lee, 2013)

Taulukko 7: Lee (2013): Kontrafaktuaalisten skenaarioiden tulokset.

	Ensimmäinen skenaario: markkinajohtaja ei tee eksklusiivisia sopimuksia	Toinen skenaario: kaikki eksklusiiviset sopimukset kielletty	Kolmas skenaario: pelit pakotettu jokaiselle konsolille
Tulokkaat: konsolimyyntitulot	+5 %	−14 %	−16 %
Tulokkaat: pelimyyntitulo	+40 %	−49 %	−50 %
Markkinajohtaja: konsolimyyntitulot	−3 %	+23 %	+24 %
Markkinajohtaja: peli-myyntitulot	−13 %	+147 %	+185 %
Muutos kuluttajan hyvin-voinnissa (milj. $), suluissa 95 % luottamusväli	+94,1 (60,4; 312,3)	+1512,2 (1512,2; 3911,8)	+1766,6 (1733,3; 4358,6)

Taulukosta 6 havaitaan, että ensimmäisen skenaarion tasapainossa tulokkaat myyvät dollarimääräisesti 5 % enemmän konsoleita ja 40 % enemmän pelejä yhteensä. Sen sijaan markkinajohtajan myynti vähenee 3 % konsoleista ja 13 % peleistä. Toisessa skenaariossa markkinajohtaja myy dollareina 23 % enemmän konsoleita ja 147 % enemmän pelejä, mutta tulokkaat myyvät yhteensä 14 % vähemmän konsoleita ja 49 % vähemmän pelejä. Kolmannessa skenaariossa markkinajohtaja myy vielä enemmän konsoleita tulokkaiden kustannuksella. Lisäksi markkinajohtaja lisää huomattavasti enemmän pelimyyntiään, mutta tulokkaiden pelimyynti ei muutu juurikaan. (Lee, 2013)

Suuret erot ensimmäisessä ja toisessa skenaariossa johtuvat Leen mukaan ensinnäkin siitä, että tulokkailla on laadukkaita pelejä, jotka on sidottu niiden alustalle eksklusiivisin sopimuksin. Kummankin tulokkaan kaikki top 5 huippupeliä on sidottu tulokkaiden konsoleihin eksklusiivisin sopimuksin, mutta markkinajohtajan top 5 huippupeleistä vain kaksi on sidottu eksklusiivisin sopimuksin markkinajohtajan konsoliin. Kun eksklusiiviset sopimukset ovat tulokkailta kiellettyjä, nämä huippupelit liittyvät myös markkinajohtajan konsolille, jonka kautta kuluttajat ostavat niitä. Lisäksi perusskenaariossa ja ensimmäisessä skenaariossa suuren arvostuksen asiakkaat (himopelaajat) ostavat markkinajohtajan konsolin lisäksi myös tulokkaan konsolin, koska haluavat ostaa jonkin tulokkaan eksklusiivisesti tarjoaman huippupelin. Toisessa ja kolmannessa skenaariossa huippupeli on julkaistu myös markkinajohtajan konsolilla, joten himopelaajat jättävät ostamatta tulokkaan konsolin, koska voivat saada huippupelin myös jo omistamansa markkinajohtajan konsolin kautta. (Lee, 2013)

Myyntimäärien lisäksi Lee laskee kuluttajan ylijäämän jokaisessa vaihtoehtoisessa skenaariossa. Kuluttajan ylijäämän muutokset on merkitty taulukon 6 kuudennelle riville. Kuluttajat hyötyvät sitä enemmän, mitä useammalla alustalla pelejä tarjotaan. Ensimmäisessä skenaariossa kuluttajan yli-

jäämä kasvaa hieman perusskenaarioon verrattuna. Toisessa skenaariossa kuluttajan ylijäämä kasvaa huomattavasti. Kolmas skenaario ei tuo toiseen skenaarioon merkittävää parannusta kuluttajan ylijäämässä. 95 prosentin luottamusvälit ovat hyvin leveät, joten estimaatit ovat epätarkkoja. (Lee, 2013)

Toisaalta eksklusiiviset sopimukset madaltavat kuluttajien hyvinvointia mutta toisaalta ne parantavat markkinoilletulon mahdollisuuksia, koska tulokkaat voivat saada suuremman markkinaosuuden eksklusiivisten sopimusten ollessa sallittuja. Vaihtoehtoisten skenaarioiden tulokset osoittavat sen, että eksklusiiviset sopimukset heikentävät markkinajohtajan asemaa ja kasvattavat tulokkaiden markkinaosuutta. Jos eksklusiivisuus olisi kielletty, tulokkaat menettäisivät huomattavasti tuloja, koska kuluttajat, jotka muuten ostaisivat useamman konsolin (multihome), ostaisivat vain markkinajohtajan konsolin (singlehome). Nämä tulokset johtuvat etenkin pelien heterogeenisyydestä. Kuluttajat arvostavat joitain huippupelejä todella paljon, ja näille peleille ei löydy substituutteja. Huippupelin olemassaolo ainoastaan tulokkaan konsolilla voi saada kuluttajat ostamaan tulokkaan konsolin. (Lee, 2013)

7 POHDINTA

Tässä kappaleessa analysoidaan kilpailutuksen haasteita kirjallisuuskatsauksen näkökulmasta ja pohditaan, miten kilpailutuksen haasteisiin voitaisiin vastata käyttäen kunkin haasteen kannalta relevantin tutkimuksen tuloksia. Lisäksi pohditaan, millaisia vaihtoehtoisia tapoja Kelalla olisi järjestää taksien kilpailutus.

7.1 Haasteisiin vastaaminen kirjallisuuskatsauksen havaintojen avulla

Tässä alaosioissa pohditaan ratkaisuja Kelan taksikilpailutuksen haasteisiin. Ala-osio on jaoteltu seuraavasti: Ensin analysoidaan, miten Kela ratkaisee epätäydellisestä informaatiosta koituvan haitallisen valikoitumisen ongelman ja millainen on optimaalinen sopimustyyppi taksihankinnoissa. Seuraavaksi pohditaan, miten välityskeskuksen kannustinongelmaan ja taksiyrittäjien kannustinongelmaan voidaan vastata. Sen jälkeen pohditaan, miten eksklusiiviset sopimukset ja mahdollinen välityskeskusmonopoli vaikuttavat kuluttajan hyvinvointiin ja markkinoiden tehokkuuteen. Lopuksi analysoidaan vertikaalisen integraation vaikutuksia huutokauppaan osallistumiseen.

7.1.1 Epätäydellisen informaation ongelma ja optimaalisen sopimuksen valinta

Kelan ja välityskeskuksien välillä esiintyy epätäydellistä informaatiota, sillä taksimatkan ja välityspalvelun kustannus on Kelalle tuntematon; se on välityskeskuksen ja taksinkuljettajan yksityistä informaatiota. Kela haluaa allokoida taksipalveluiden tuottamisen kaikkein tehokkaimmalle välityskeskukselle ja korvata sille vain palvelun tuottamisesta aiheutuvat kustannukset.

Optimaalisen sopimuksen valintaan eli siihen, miten Kelan palveluntuottajalle maksama palkkio muodostuu, vaikuttaa kustannusten epävarmuus. Tarjoajan kustannuksiin vaikuttaa sokki ε. Jos sokki realisoituu suureksi, odotettujen kustannusten pohjalta ennalta määritelty kiinteä korvaus ei vastaa toteutuneita kustannuksia. Jos sopimus tehdään lyhyemmäksi aikaa, huutokaupassa voidaan päivittää Kela-kyytien korvaus vastaamaan todellista kustannustasoa useammin. Jos sopimuksen kesto on pitkä ja kustannussokki on suuri, Kela-kyydeistä maksettu korvaus voi olla pitkään liian suuri tai liian pieni.

Laffont ja Tirole (1986, 1987) ehdottavat lineaarista kannustinsopimusta tilanteessa, jossa julkinen sektori haluaa yrityksen tuottamaan palvelun ja palvelun todellisiin kustannuksiin liittyy epävarmuutta. Lineaarisessa kannustinsopimuksessa julkinen sektori maksaa yritykselle könttäsumman, joka määritellään sopimuksentekohetkellä. Lisäksi julkinen sektori maksaa yritykselle osuuden yrityksen ilmoittamien odotettujen kustannusten ylittävistä projektista aiheutuvista todellisista kustannuksista.

Tällä hetkellä Kelan tarjoama sopimus välityskeskuksille on kiinteän korvauksen sopimus (fixed price contract). Kiinteän korvauksen sopimus toimii tilanteessa, jossa epävarmuus Kela-kyytien tuottamisen kustannuksista on pientä. Jos hankinnan järjestämisen kustannukset ovat riittävän alhaiset, voitaisiin kilpailutus järjestää useammin, kuin kerran neljässä vuodessa, jotta Kela-kyytien korvausta voitaisiin päivittää vallitsevan kustannustason mukaan. Jos hankinnan järjestämisen kustannukset ovat verrattain suuria, Kela voisi pohtia, tulisiko sen käyttää kiinteän korvauksen sijasta

lineaarista kannustinsopimusta. Sopimus implementoitaisiin niin, että Kela maksaisi jokaisen kyydin tuottamisesta kiinteän summan ja lisäksi Kela voisi korvata jälkikäteen osan odotettujen kustannusten ylimenevistä kustannuksista.

7.1.2 Välityskeskusten kannustinongelma

Kelalla on taksipalvelujen järjestämisvelvollisuus, ja se haluaa tuottaa riittävän korkealaatuista palvelua asiakkailleen budjettirajoitteen vallitessa. Välityskeskuksen kannustinongelma ilmenee niin, että kun välityskeskus on voittanut tarjouskilpailun, sillä on kannustimet tuottaa mahdollisimman heikkoa laatua seuraavan neljän vuoden ajan. Kelan tavoitefunktioon sisältyy palvelun hinnan lisäksi myös palvelun ei-rahalliset ominaisuudet eli sen laatu. Askerin ja Cantillonin (2008) sekä Lewisin ja Bajarin (2011) tutkimuksissa esitetään ratkaisuja siihen, miten yrityksen kannustimia tuottaa laatua voidaan lisätä.

Asker ja Cantillon (2008) sekä Lewis ja Bajari (2011) vertaavat pisteytyshuutokauppaa ja pelkän hinnan huutokauppaa minimivaatimustasolla. Asker ja Cantillon (2008) havaitsevat teoreettisen mallin avulla, että pisteytyshuutokauppa tuottaa aina enemmän hyötyä kilpailuttajalle kuin pelkän hinnan huutokauppa minimivaatimustasolla, kun kilpailuttaja saa tuotettavan palvelun laadusta hyötyä. Mikä tahansa pelkän hinnan huutokaupassa toteutunut tasapaino on tehoton, koska pelkän hinnan huutokauppa minimivaatimustasolla ei johda ostajan hyödyn kannalta optimaaliseen laatuparametrien valintaan. Tarjoajat sen sijaan asettavat laatutason minimitasolle siitä syystä, että laadun tuottamisen kustannukset ovat nousevia. Pisteytyshuutokaupan käyttäminen ratkaisee tämän ongelman, sillä tarjoajat joutuvat optimoimaan myös laatuparametrien valinnan. (Asker & Cantillon, 2008)

Lewis ja Bajari (2011) havaitsevat empiirisessä tutkimuksessaan, että pisteytyshuutokaupan käyttäminen lisää tarjoajan kannustimia tuottaa laatua, mutta myös nostaa sopimuksen hintaa. Heidän tutkimassaan tapauksessa mitä kauemmin palvelun tuottaminen kestää, sitä enemmän se aiheuttaa yhteiskunnalle negatiivisia ulkoisvaikutuksia. Jos pisteytyshuutokaupan käyttäminen kasvattaa projektin suoria kustannuksia vähemmän kuin se vähentää negatiivisia ulkoisvaikutuksia, kannattaa julkisen sektorin toimijan käyttää pisteytyshuutokauppaa. (Lewis & Bajari, 2011)

Askerin ja Cantillonin (2008) mukaan pisteytyshuutokaupassa potentiaaliset palveluntuottajat jättävät tarjouksen, joka koostuu hinnasta ja arvoista ostajan määrittämille ei-rahallisille ominaisuuksille. Ostaja määrittää huutokauppailmoituksessaan pisteytyssäännön, jonka mukaan tarjouksille lasketaan pistemäärä. Asker ja Cantillon argumentoivat, että pisteytyssäännön ei kuitenkaan kannata täysin kuvata ostajan todellisia hyötysuhteita eri ominaisuuksista. Optimaalisen pisteytyssäännön löytäminen on kuitenkin tämän tutkimuksen ulkopuolella. Suurimman pistemäärän tarjonnut yritys valitaan palveluntuottajaksi. Jos käytetään ensimmäisen hinnan suljettua pisteytyshuutokauppaa, voittanut yritys tuottaa pistemääränsä mukaisen palvelun. (Asker & Cantillon, 2008)

Jos Kelan asiakkaat arvostavat palvelun laatua eli palvelun ei-rahallisilla ominaisuuksilla on positiivinen vaikutus heidän hyötytasoonsa, Askerin ja Cantillonin (2008) tuloksien perusteella pisteytyshuutokauppaa käyttämällä Kelan tavoitefunktio saisi aina paremman arvon kuin käyttämällä nykyistä ensimmäisen hinnan suljettua huutokauppaa minimivaatimustasolla. Myös Lewisin ja Bajarin (2011) tuloksien mukaan Kela voi lisätä välityskeskuksien kannustimia tuottaa laatua käyttämällä pisteytyshuutokauppaa. Pisteytyshuutokauppa toimisi niin, että Kela määrittäisi

pisteytyssäännön, jonka se julkistaisi etukäteen, ja jota se käyttäisi pisteyttäessään tarjouksia. Pisteytyssääntöön Kela valitsisi ei-rahalliset ominaisuudet sen tavoitefunktion pohjalta.

Jos Kela haluaa turvata asiakkailleen yhdenvertaisen hoitoon pääsyn riippumatta asiakkaan asuinpaikasta, Kela voisi käyttää pisteytyssäännössään laatuparametreina taksin enimmäissaapumisaikaa asiakkaan luokse ja asiakaan keskimääräistä jonotusaikaa välityskeskuksen puhelinpalvelussa. Nyt esimerkiksi Uudenmaan sopimuksessa määritetään, että yli tunnin saapumisajasta Kela on oikeutettu veloittamaan sopimussakon. Lewisin ja Bajarin (2011) tulokset osoittavat, että pisteytyshuutokaupan käyttäminen lisää yritysten kannustimia lyhentää projektin valmistumisaikaa suhteessa viranomaisen määrittämään projektin enimmäiskestoon. Vastaavasti jos Kela käyttäisi enimmäissaapumisaikaa yhtenä pisteytyssäännön laatuparametrina, välityskeskukset voisivat tarjota lyhyempääkin saapumisaikaa kuin 60 minuuttia.

Jotta Kela voisi turvata taksin saannin asiakkaillensa, se voisi kannustaa välityskeskuksia myös panostamaan puhelinpalvelunsa laatuun asettamalla keskimääräisen vastausajan yhdeksi pisteytyssäännön parametriksi. Joillakin välityskeskuksilla on ollut haasteita tuottaa minimivaatimustason mukaista laatua erityisesti puhelinpalveluissa. Kelan kannattaisi pitää sopimussakot osana välityskeskuksen kannustimia tuottaa laatua. Jos taksin saapuminen viivästyisi yli välityskeskuksen tarjoaman ajan, Kela olisi oikeutettu sopimussakkoon.

Toisaalta Halonen, Jääskeläinen ja Tukiainen (2021) havaitsevat empiirisessä tutkimuksessaan, että Suomessa pisteytyshuutokaupan käyttäminen verrattuna pelkän hinnan huutokaupan käyttämiseen on yhteydessä matalampaan huutokauppaan osallistumiseen. Pisteytyshuutokaupan käyttäminen sekä vähentää tarjoajien määrää absoluuttisesti että heikentää tarjoajien ja potentiaalisten tarjoajien suhdetta. Yhteys on havaittavissa etenkin aloilla, joilla pisteytyshuutokaupan käyttäminen on harvinaisempaa. Mahdollinen syy tälle vaikutukselle voi olla se, että pisteytyshuutokauppaan osallistuminen vaatii tarjoajilta enemmän harkintaa. (Halonen, Jääskeläinen ja Tukiainen, 2021) Nämä tulokset antavat ymmärtää, että tarjoajien määrä saattaisi vähentyä, jos Kela käyttäisi pisteytyshuutokauppaa – etenkin jos välityskeskukset eivät ole tottuneet osallistumaan pisteytyshuutokauppaan. Toisaalta jotkin kunnat ja kuntayhtymät, kuten Vantaa ja Kerava sekä Eteva-kuntayhtymä, arvioivat hinnan lisäksi myös laatua vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolain mukaisten kuljetuspalveluiden hankinnassa.

7.1.3 Taksiyrittäjien kannustinongelma

Riskineutraali välityskeskus tekee huutokaupassa tarjouksen odotettujen kustannusten perusteella, mutta taksimatkan tuottamisen kustannuksiin kuuluu myös kaikille tarjoajille yhteinen komponentti, johon liittyy epävarmuutta. Kelan huutokaupassa tällainen yhteinen komponentti on sokkiparametri ε, joka liikuttaa taksipalvelun tuottamisen todellisia kustannuksia, jotka sisältävät myös vaihtoehtoiskustannuksen. Kela korvaa taksimatkoista kiinteän kustannuksen, joka muodostuu muun muassa kilometrikorvauksesta ja könttäsummasta per matka. Se ei kuitenkaan korvaa matkasta aiheutuneita todellisia kustannuksia eikä ota huomioon taksinkuljettajan vaihtoehtoiskustannusta.

Jos välityskeskuksen korvaus Kela-kyydistä taksiyrittäjälle ei ota huomioon näitä todellisia (vaihtoehtois-)kustannuksia, itsenäisellä taksiyrittäjällä ei ole välttämättä kannustimia tuottaa Kela-kyytejä. Näin käy, kun Kela-kyydistä saatava korvaus on alempi kuin sen vaihtoehtoiskustannus.

Välityskeskus saattaa maksaa taksiyrittäjälle Kela-kyydin ajamisesta palkkion, joka on funktio välityskeskuksen taksikyydin tuottamisesta saamasta korvauksesta Kelalta.

Välityskeskuksen tulisi korvata taksiyrittäjälle summa, joka heijastaisi Kela-kyydin vaihtoehtois-kustannusta, jotta yrittäjällä olisi kannustimet ajaa Kela-kyyti. Kyseessä on päämies-agenttisuhde, jossa välityskeskus eli päämies haluaa agentin eli taksinkuljettajan antamaan jonkin työpanoksen. Välityskeskus ei tunne taksiyrittäjän todellista vaihtoehtoiskustannusta ja täten taksiyrittäjällä on kannustimet liioitella vaihtoehtoiskustannuksen suuruutta, jotta se saisi Kela-kyydin tuottamisesta suuremman korvauksen.

Taksikyytien huutokauppaaminen saisi aikaan sen, että välityskeskus valitsisi kutakin Kela-kyytiä varten markkinoilta tehokkaimman taksiyrittäjän eli kuljettajan, jonka (vaihtoehtois-)kustannus tuottaa taksikyyti on matalin. Tulojen yhtäläisyyden teoreeman mukaan mikä tahansa standardi-muotoinen huutokauppamalli saa aikaan odotusarvoisesti saman lopputuloksen (ks. esim. Krishna, 2009). Välityskeskus voisi käyttää esimerkiksi käänteistä hollantilaista huutokauppaa Kela-kyydin allokoimisessa taksiyrittäjille. Ensin välityskeskus tarjoaisi Kela-kyydistä niin pientä korvausta, ettei kukaan taksinkuljettajista haluaisi tuottaa sitä. Sitten se nostaisi hintaa vähitellen niin kauan, kunnes joku taksinkuljettajista suostuisi ajamaan kyydin.

Välityskeskus voi myös taksiyrittäjän kanssa solmimalla sopimuksellaan vaikuttaa Kela-kyydistä kieltäytymisen kustannukseen. Jos välityskeskus sopimuksella veloittaa autoilijan ottamaan Kela-kyydin vastaan sakon uhalla, Kela-kyydistä kieltäytymisen kustannus nousee. Sakkona voi toimia esimerkiksi jäähy välityksestä. Tällöin taksiyrittäjä menettää Kela-kyydeistä kieltäytyessään tule-vaisuuden tuloja. KKV:n tietojen mukaan tällainen järjestely on käytössä joissakin välityskeskuksissa jo nyt.

Kelan ei välttämättä tarvitsisi kilpailutuksessa vaatia välityskeskuksia toteuttamaan Kela-kyytien allokointia millään tavalla, vaan Kelan huutokauppa itsessään voi kannustaa välityskeskuksia toteuttamaan optimaalinen kyytien allokaatio, sillä Kela on asettanut minimilaatutason alittamisesta sakon välityskeskukselle. Jos kyytien ajamatta jättämisestä tai myöhästymisestä koituva sakko on tarpeeksi suuri, välityskeskuksella on kannustimet järjestää toimintansa niin, että Kelan vaatima minimilaatutaso toteutuu. Jos Kela käyttäisi pisteytyshuutokauppaa, se voisi entisestään parantaa välityskeskuksen kannustimia välttää myöhästymisiä.

7.1.4 Eksklusiiviset sopimukset ja välityskeskusmonopoli

Eksklusiiviset sopimukset rajoittavat taksinkuljettajan mahdollisuutta työskennellä usealle välityskeskukselle samaan aikaan. Eksklusiivisilla sopimuksilla voi olla kuluttajille haitallisia vaiku-tuksia, sillä kaksipuolisilla markkinoilla esiintyvien verkostoulkoisvaikutusten vuoksi kuluttaja saa välityskeskuksen palvelusta sitä enemmän hyötyä, mitä enemmän taksinkuljettajia välityskeskuksella on palvelussaan. Mitä enemmän välityskeskuksella on taksinkuljettajia, sitä todennäköisempää on, että taksinkuljettajan saapumisaika asiakkaalle on lyhyempi.

Koska Kela-kilpailutuksen voittaa vain yksi välityskeskus ja tämä välityskeskus saa suuren osan alueellisen markkinan kysynnästä, Kela-kilpailutus voi tukea markkinoiden keskittymistä etenkin tilanteessa, jossa yksityinen kysyntä on muutenkin vähäistä. Tällöin välityskeskuksen tuotto kilpailu-tuksesta ei ole pelkästään Kela-kyydeistä saatava voitto vaan myös alueellisella markkinalla

saatavat ylituotot. Kilpailutuksen voittavalle välitysyhtiölle muodostuvalla vahvalla markkina-asemalla, äärimmäisimmässä tapauksessa välityskeskusmonopolilla, voi olla kuluttajalle haitallisia vaikutuksia. Toisaalta verkostoulkoisvaikutuksien vuoksi markkinoiden keskittyminen voi olla kuluttajan kannalta hyödyllistä.

Caillaud ja Jullien (2003) osoittavat kaksipuolisten markkinoiden teoreettisen mallin avulla, että välityskeskusmonopoli on tehokkain markkinatasapaino, jos välityskeskukset tekevät eksklusiivisia sopimuksia. Sen sijaan, jos multihoming on sallittua, optimaalinen tasapaino on joko välityskeskusmonopoli tai globaali multihoming. Globaalin multihomingin tapauksessa kaikki asiakkaat ovat rekisteröityneitä kaikkiin markkinoiden välityskeskuksiin. Tällöin kuluttajat voisivat käyttää kaikkia välityskeskuksia, mutta myös kaikki taksinkuljettajat olisivat jokaisen välityskeskuksen palveluksessa. Se, kumpi tasapaino on tehokas, riippuu välityskeskuksen kustannuksista sekä sen kyvystä yhdistää asiakas ja taksi. Jos välityskeskus pystyy yhdistämään asiakkaan ja taksinkuljettajan lähes sadan prosentin varmuudella (eli $\lambda \to 1$), on todennäköistä, että epäyhtälö $\lambda(1-\lambda) \leq c$ pätee (c on kyydin välittämisen marginaalikustannus), jolloin vain välityskeskusmonopolin tasapaino on tehokas. (Caillaud & Jullien, 2003)

Fréchetten, Lizzerin ja Salzin (2019) rakenteellisen empiirisen mallin tulokset osoittavat sen, että kuluttajan hyvinvointi ja taksiyritysten voitot ovat suuremmat, kun markkinoilla on välityskeskusmonopoli verrattuna siihen, että markkinoilla toimii kaksi kilpailevaa eksklusiivisia sopimuksia tekevää välityskeskusta. Verkostoulkoisvaikutusten vuoksi yhteiskunnan hyöty on suurempi välityskeskusmonopolin tapauksessa. Yhden välityskeskuksen markkinatasapaino perustuu sille oletukselle, että välityskeskusmonopoli on ikään kuin julkisen vallan määräämä ja taksien hinnoittelu on säännelty. Fréchette, Lizzeri ja Salz eivät kuitenkaan estimoi, millainen tulema globaali multihoming -tasapainossa olisi tai miten tulokset muuttuisivat, jos taksien hinnat määräytyisivät vapaasti markkinoilla. (Fréchette, Lizzeri & Salz, 2019)

Caillaud ja Jullien (2003) todistavat lisäksi, että kuluttajan hyöty maksimoituu, kun markkinoilla on vain yksi välityskeskus ja se tekee eksklusiivisia sopimuksia. Tulos perustuu siihen, että välityskeskus ei tee yhtään voittoa, vaan kuluttajat saavat kaiken hyödyn. Tällä tavoin välityskeskusmonopoli estää kilpailijoiden markkinoilletulon. Lisäksi huomioitavaa on se, että yrittäjät määrittävät asiakkailta veloittamansa hinnat itse. (Caillaud & Jullien, 2003) Myös Lee (2013) tutkii eksklusiivisten sopimusten vaikutusta kuluttajan hyvinvointiin, mutta hän tutkii empiirisesti oligopolimarkkinoita. Lee havaitsee, että kuluttajan hyvinvointi laskee, kun alustat saavat tehdä eksklusiivisia sopimuksia. Kuluttajan hyvinvointi on suurimmillaan, kun alustat on pakotettu tekemään globaalia multihomingia yrityspuolella. Tulos perustuu siihen, että tällöin kuluttajalla on yhden alustan kautta mahdollisuus tehdä kauppaa jokaisen yrityksen kanssa – kuluttaja voi hankkia konsolilleen minkä tahansa pelin. (Lee, 2013)

Sekä Caillaudin ja Jullienin (2003) että Fréchetten, Lizzerin ja Salzin (2019) tulokset puoltavat välityskeskusmonopolia kuluttajien hyvinvoinnin kannalta, mutta toisaalta nämä tulokset eivät välttämättä päde Suomen taksimarkkinoilla. Caillaudin ja Jullienin (2003) teoreettisessa mallissa yritysten kuluttajilta veloittama hinta muodostuu yrityksen ja kuluttajan välisessä neuvotteluprosessissa, eikä välityskeskus ole siinä osallisena. Fréchetten, Lizzerin ja Salzin (2019) mallissa taksikyydin hinta on sääntelijän määräämä.

Suomen taksimarkkinoilla välityskeskus on useimmiten taho, joka määrittelee taksikyydin hinnan[32]. Tällöin kuluttajan kannalta on haitallista, jos Kela-kilpailutuksen voittaneesta välityskeskuksesta tulee alueellinen monopoli. Monopoliasemassa oleva välityskeskus voi tällöin käyttää yksityisillä markkinoilla monopolihinnoittelua, jolloin kuluttajan hyvinvointi vähenee. Ylipäänsä jos välityskeskukselle muodostuu monopolivoimaa ja se nostaa hintoja, kuluttajan hyvinvointi heikkenee. Jos välityskeskus on vertikaalisesti integroitunut ja taksinkuljettajat omistavat sen, taksinkuljettajat saavat kaiken yksityisiltä markkinoilta saatavan ylituoton itselleen. Jos välityskeskuksen omistaa ulkopuolinen, ylituoton jakautuminen taksinkuljettajien ja välityskeskuksen välillä riippuu osapuolten neuvotteluvoimasta.

Koska Caillaudin ja Jullenin (2003) kuvaama tasapaino, jossa välityskeskus tekee nollavoittoa ja solmii eksklusiivisia sopimuksia taksiyritysten kanssa, ei ole mahdollinen Suomen taksimarkkinoilla, eksklusiiviset sopimukset johtanevat kuluttajan hyvinvoinnin kannalta epäsuotuisiin tulemiin. Leen (2013) tutkimuksessa havaitaan, että kun eksklusiivisten sopimusten tekeminen kielletään, kuluttajan hyvinvointi kasvaa. Hyvinvointi on suurimmillaan, kun markkinoilla on globaali multihoming-tasapaino (Lee, 2013). Tämä tulos tarkoittaa Suomen taksimarkkinoilla seuraavaa: Jos välityskeskukset rajoittavat taksinkuljettajien mahdollisuutta työskennellä toisissa välityskeskuksessa, kullakin välityskeskuksella on palveluksessaan vähemmän taksinkuljettajia, mikä pienentää verkostoulkoisvaikutuksia. Kuluttajan välityskeskuksesta saama hyöty pienenee.

Toisekseen tekemällä eksklusiivisia sopimuksia välityskeskus voi vähentää kohtaamaansa kilpailua alueellisella markkinalla. Koska välitystoiminnan harjoittaminen ei ole sidoksissa paikkaan, välityskeskus voi käytännössä tarjota välityspalvelua missä tahansa Suomea, jos se saa alueen taksinkuljettajia palvelukseensa. Tällöin välityskeskus voi saada aikaan kilpailua myös alueella, jossa yhdellä toimijalla on huomattavasti markkinavoimaa. Sen sijaan, jos alueen välitysyhtiö tekee taksinkuljettajien kanssa eksklusiivisia sopimuksia, jotka estävät taksinkuljettajien työskentelemisen toiselle välityskeskukselle, se voi rajoittaa toisen välityskeskuksen mahdollisuuksia tulla alueelliselle markkinalle ja näin säilyttää vahvan markkina-asemansa.

Taksinkuljettajien kannustimet työskennellä toisen välityskeskuksen palveluksessa voivat riippua siitä, millaisessa asemassa he ovat välityskeskukseen nähden. Jos taksinkuljettajat ovat itsenäisiä yrittäjiä eivätkä omista välityskeskusta, taksinkuljettajalla on kannustimet liittyä toisen välityskeskuksen palvelukseen, jos se voi saada siitä positiivista nettotuottoa. Esimerkiksi Caillaud ja Jullien (2003) argumentoivat, että käyttäjillä on kannustimet liittyä useammalle välitysalustalle, sillä heidän todennäköisyytensä löytää kauppakumppani kasvaa, mitä useammalle alustalle he liittyvät. Sen sijaan, jos taksinkuljettajat omistavat välityskeskuksen, heillä ei ole samanlaisia kannustimia liittyä useammalle alustalle, koska toisen alustan kautta ajettu kyyti vähentää heidän omistamansa

[32] Periaatteessa välityskeskusten asettamat hinnat ovat enimmäishintoja. Käytännössä asiakkaan on vaikea kilpailuttaa taksinkuljettajia välitysyhtiön sisällä – etenkin, jos välityspalvelu on jo osoittanut asiakkaalle taksinkuljettajan. Lisäksi, jos välityskeskus on vertikaalisesti integroitunut ja taksinkuljettajat ovat itsenäisiä yrittäjiä, saattaa heillä olla kannustimet olla poikkeamatta välityskeskuksen asettamista hinnoista, sillä yhden autoilijan veloittama suurempi hinta hyödyttää myös muita välityskeskuksen omistavia taksiyrittäjiä. Jos taksinkuljettajat ovat työsuhteessa välityskeskukseen, on epäselvää, millä tavoin taksinkuljettajat voisivat täysin itsenäisesti asettaa hinnat.

välityskeskuksen voittoa. Jos taksinkuljettajat ovat työsuhteessa välityskeskukseen, multihoming on käytännössä mahdotonta.

7.1.5 Vertikaalisen integraation vaikutus huutokauppaan osallistumiseen

Vertikaalisella integraatiolla saattaa olla heikentävä vaikutus maakunnan Kela-huutokaupan osallistujamäärään. Jotta välityskeskustulokas voi osallistua Kela-kilpailutukseen maakunnassa, on sen varmistuttava siitä, että se pystyy houkuttelemaan maakunnan alueella toimivia taksinkuljettajia palvelukseensa. Taksinkuljettajien vaihtamistodennäköisyys saattaa riippua siitä, millainen heidän asemansa on välityskeskukseen nähden. Standardimallin itsenäisillä taksiyrittäjillä ja työsuhteessa olevilla taksinkuljettajilla kustannukset vaihtaa välityskeskusta ovat käytännössä pienet, jos kilpailukieltosopimuksia ei ole. Taksinkuljettaja vaihtaa välityskeskusta, jos tulokasvälityskeskuksen palveluksessa saatavat odotetut nettonykyarvoiset tulot ylittävät markkinajohtajavälityskeskuksen palveluksessa saatavat odotetut nettonykyarvoiset tulot. Sen sijaan, jos taksinkuljettajat omistavat välityskeskuksen, heillä saattaa omistajuutensa vuoksi olla pienemmät kannustimet vaihtaa välityskeskusta.

Taloustieteellinen kirjallisuus vertikaalisen integraation vaikutuksesta markkinoilletuloon kaksipuolisilla markkinoilla on vähäistä. Lee (2013) tutkii eksklusiivisten sopimusten vaikutusta kaksipuolisilla markkinoilla. Hän havaitsee, että eksklusiiviset sopimukset parantavat pelien markkinoilletulon mahdollisuuksia videopelimarkkinoilla. Vaihtoehtoisten skenaarioiden tulokset osoittavat sen, että eksklusiiviset sopimukset heikentävät markkinajohtajan asemaa ja avittavat tulokkaiden markkinoilletuloa, sillä tulokkaat pystyivät eksklusiivisten sopimusten avulla tarjoamaan huippupelejä kuluttajille yksinoikeudella ja sitä kautta saamaan lisää kuluttajia asiakkaiksi. Tulos perustuu siihen, että pelit eivät ole substituutteja toisilleen. (Lee, 2013) Takseista emme kuitenkaan saisi samanlaisia tuloksia kuin Leen analyysissä, koska taksinkuljettajat mitä todennäköisimmin ovat substituutteja toisilleen eikä asiakas yleensä käytä jotakin välityskeskusta siitä syystä, että haluaisi tietyn taksinkuljettajan[33]. Tämän seikan vuoksi Leen (2013) tutkimus ei tarjoa vastauksia siihen, miten alueen välityskeskuksen omistusrakenne vaikuttaa muiden välityskeskusten huutokauppaan osallistumiseen.

Tulokas–markkinajohtajamalli

Jotta voitaisiin tutkia, miten alueen markkinajohtajan omistusrakenne vaikuttaa alueen ulkopuolisen välityskeskuksen osallistumiseen alueen kilpailutukseen, kehitetään yksinkertainen malli kahdesta välityskeskuksesta: markkinajohtajasta (I) ja tulokkaasta (E). Merkitään välityskeskusta kirjaimella $i \in (I, E)$. Markkinajohtajalla on alun perin monopoliasema markkinoilla. Kaikki alueen taksinkuljettajat ovat markkinajohtajan palveluksessa, ja kuljettajien määrä pysyy muuttumattomana.

Markkinoilla on kahdenlaista kysyntää: yksityistä kysyntää ja Kela-kyytien kysyntää. Se välityskeskus, joka saa kaikki taksinkuljettajat palvelukseensa, saa monopoliaseman yksityisillä markki-

[33] Toisaalta erityisesti erityisryhmien kuljetuksissa taksinkuljettajat eivät välttämättä ole täysiä substituutteja. Esimerkiksi Kela tarjoaa tällaisille asiakkaille vakiotaksiasiakkuutta, jolloin Kela-kyydin voi tilata tutulta taksinkuljettajalta. https://www.kela.fi/vakiotaksiasiakkuus

noilla. Monopolihinnoittelua käyttäen taksikyytien kysyntä on q ja yhden taksikyydin hinta on p. Kela-kyytejä on α-kertainen määrä verrattuna yksityiseen kysyntään ($\alpha > 0$). Taksinkuljettajat ovat yhtä tehokkaita tuottamaan yksityisen kysynnän kyytejä ja Kela-kyytejä. Kela-kyytien tuottamista varten tarvitaan $\frac{\alpha}{1+\alpha} n$ määrä taksinkuljettajia. Yksityisen kysynnän tuottamista varten tarvitaan $\frac{1}{1+\alpha} n$ määrä taksinkuljettajia. Kuljettajat ovat lisäksi yhtä tehokkaita riippumatta siitä, työskentelevätkö he markkinajohtajan vai tulokkaan palveluksessa, ja riippumatta heidän palvelussuhteensa muodosta välityskeskukseen (standardimalli, taksinkuljettajat omistavat välityskeskuksen, kuljettajat työsuhteessa välityskeskukseen).

Yritysten kustannusrakenne on seuraavanlainen: Jokaisesta taksikyydistä aiheutuu vakioinen marginaalikustannus c^i, $i \in (I, E)$. Taksikyydin marginaalikustannus sisältää sekä välitystoiminnasta aiheutuvan marginaalikustannuksen että taksikyydin ajamisesta aiheutuvan marginaalikustannuksen[34]. Kiinteät kustannukset ovat K^i, $i \in (I, E)$. Otetaan kiinteät kustannukset huomioon, koska ne vaikuttavat välityskeskuksen päätöksiin markkinoille tulosta ja markkinoilta poistumisesta.

Oletetaan, että välityskeskukset tuntevat toistensa kustannusparametrin c^i. Kela ei tunne tätä parametria. Kela järjestää kilpailutuksen käyttäen ensimmäisen hinnan suljettua huutokauppaa. Tällöin suuremman kustannuksen välityskeskuksen i kannattaa tarjota niin alhaista hintaa, että voitto Kela-kyytien tuottamisesta on juuri ja juuri positiivinen. Välityskeskus i jättää tarjouksen $c^i + \varepsilon$, jossa ε on jokin hyvin pieni luku. Pienemmän kustannuksen välityskeskuksen j kannattaa tarjota silloin c^i. Tällöin se tekee hieman pienemmän tarjouksen kuin kilpailijansa ja voittaa sopimuksen.[35]

Kaikki taksinkuljettajat ovat alun perin markkinajohtajan palveluksessa. Jos tulokas voittaa huutokaupan, sen pitää maksaa hieman parempaa palkkaa jokaista kyytiä kohden kuin mitä markkinajohtaja maksaa, jotta se saa houkuteltua kuljettajat palvelukseensa. Kun tulokas tarjoaa taksinkuljettajille vähän parempaa palkkaa kuin markkinajohtaja, markkinajohtaja tekee taksinkuljettajille vastatarjouksen ja tarjoaa vielä vähän enemmän kuin tulokas. Tätä jatkuu niin kauan, kunnes jommankumman välityskeskuksen voitto menee nollaan ja se päättää poistua markkinoilta.

Jos tulokasvälityskeskuksen marginaalikustannus on pienempi kuin markkinajohtajan marginaalikustannus, $c^E < c^I$, tulokasvälityskeskus voittaa Kela-kilpailutuksen. Tulokas tekee Kela-kyydeistä tarjouksen c^I, ja Kela-kyydeistä saatava kyytikohtainen voitto on $c^I + c^t - c^E - c^t = c^I - c^E$.

---

[34] Taksikyydin ajamisen marginaalikustannusta ei tarvitse eritellä erikseen, koska sillä ei ole väliä, kuka todellisuudessa maksaa kustannuksen. Jos välityskeskus maksaa kyydin ajamisesta aiheutuvan kustannuksen, maksaa se taksinkuljettajille matalampaa palkkaa. Jos taksinkuljettajat maksavat kyydin ajamisesta aiheutuvan kustannuksen, vaativat he tämän kustannuksen verran korkeampaa palkkaa jokaisesta ajamastaan kyydistä. Lopputulema on sama. Välityskeskuksella on yhteensä samat muuttuvat kustannukset (kuljettajalle maksettava palkka, välitystoiminnan marginaalikustannus ja kyytien ajamisen marginaalikustannus) riippumatta siitä, kuka todellisuudessa maksaa ajamisen kustannukset.

[35] Toisaalta huutokauppaa voitaisiin mallintaa myös niin, että käytössä olisi toisen hinnan suljettu huutokauppa. Tällöin dominoiva strategia olisi tarjota oman kustannusparametrinsa verran. Kela maksaisi voittajalle toiseksi tulleen tarjouksen verran. Käyttämällä toisen hinnan suljettua huutokauppaa mallissa, ei tarvitsisi tehdä oletusta siitä, että välityskeskukset tuntevat toistensa kustannusparametrit ja päästäisiin lopulta samaan tulemaan.

Vaikka tulokas voittaa kilpailutuksen, markkinajohtaja haluaa jatkaa yksityisen kysynnän palvelemista, sillä se voi saada siitä positiivista voittoa. Jos taksinkuljettajat omistavat markkinajohtaja-välityskeskuksen, koko sen voitto jaetaan taksinkuljettajille. Yksityisestä kysynnästä saatava voitto on $\Pi_A^I = (p - c^I)q - K^I$. Oletetaan, että jokainen kuljettaja ajaa yhtä monta kyytiä. Kun taksinkuljettajia on n kappaletta, yhden kuljettajan palkka on tällöin $w_A = \frac{(p-c^I)q-K^I}{n}$. Tulokkaan täytyy siten maksaa taksinkuljettajalle palkkaa vähintään $w_A = \frac{(p-c^I)q-K^I}{n}$ verran, jotta se voi saada kuljettajat palvelukseensa. Tulokkaan voitto on tällöin

$$\Pi_A^E = (c^I - c^E)\alpha q + (p - c^E)q - nw_A - K^E \qquad 7.1$$

$$\Pi_A^E = (c^I - c^E)\alpha q + (p - c^E)q - n * \frac{(p - c^I)q - K^I}{n} - K^E$$

$$\Pi_A^E = (1 + \alpha)(c^I - c^E)q + K^I - K^E$$

jossa $(c^I - c^E)\alpha q$ on Kela-kyydistä saatava voitto ja $(p - c^E)q$ on yksityisestä kysynnästä saatava voitto. Tulokkaan voitto on positiivinen, kun

$$(1 + \alpha)(c^I - c^E)q > K^E - K^I \qquad 7.2$$

jossa $(c^I - c^E) > 0$. Tulokkaan voitto on joka tapauksessa positiivinen, jos tulokkaan ja markkinajohtajan kiinteät kustannukset ja ovat yhtä suuret. Tulokkaan kiinteät kustannukset voivat olla jopa hieman suuremmat, kunhan kyytikohtainen kustannusten ero ei ylitä marginaalikustannusten eroa kerrottuna $(1 + \alpha)q$:lla.

Tarkistetaan, onko Kela-kyydeistä saatava voitto positiivinen. Tulokas tarvitsee Kela-kyytejä varten $\frac{\alpha}{1+\alpha}n$ taksinkuljettajaa. Kela-kyydeistä saatava voitto ennen kiinteitä kustannuksia on

$$\Pi_A^E = (c^I - c^E)\alpha q - \frac{\alpha}{1 + \alpha} n\, w_A \qquad 7.3$$

Voitto on positiivinen, kun

$$(c^I - c^E)q - \frac{1}{1 + \alpha}(p - c^I)q + \frac{1}{1 + \alpha}K^I > 0 \qquad 7.4$$

Huomataan, että tulokkaan kustannusedun $c^I - c^E$ on oltava tarpeeksi suuri suhteessa markkinajohtajan saamaan monopolivoittoon $p - c^I$ painotettuna yksityisen kysynnän osuudella koko kysynnästä $\frac{1}{1+\alpha}$. Lisäksi mitä suuremmat markkinajohtajan kiinteät kustannukset K^I ovat, sitä enemmän Kela-kyydit tuottavat.

Jos taksinkuljettajat ovat työsuhteessa välityskeskukseen tai he ovat itsenäisiä yrittäjiä ja markkinajohtajan omistaa ulkopuolinen, on markkinajohtaja-välityskeskuksen voitto $\Pi_B^I = (p - c^I)q - nw_B - K^I$. Voittolausekkeessa w^B kuvaa kuljettajan saamaa palkkaa. Palkan suuruus määräytyy taksinkuljettajien ja välityskeskuksen neuvotteluvoimien mukaisesti. Välityskeskus voi asettaa taksinkuljettajille esimerkiksi ota tai jätä -tarjouksen, jolloin sen tarjoama palkka on marginaalisesti parempi kuin kuljettajien vaihtoehtoinen palkka (esimerkiksi toisessa työssä tai maakunnassa vähennettynä vaihtamisen aiheuttamalla kustannuksella).

Jos tulokas voittaa taksikilpailutuksen, se asettaa palkaksi $w_B + \varepsilon$, jossa ε on jokin pieni luku, houkutellakseen taksinkuljettajat palvelukseensa. Markkinajohtaja tekee vastatarjouksen $w_B + \varepsilon + \varepsilon$, sillä jos se saa pidettyä kuljettajat palveluksessaan, se voi edelleen saada positiivista voittoa yksityisen kysynnän palvelemisesta. Tätä jatkuu niin kauan, kunnes jompikumpi välityskeskus päättää poistua markkinoilta, koska sen voitto menee nollaan. Palkka on suurimmillaan, kun markkinajohtajan voitto on nolla. Tällöin palkka on $w_B = \frac{(p-c^I)q-K^I}{n}$. Tulokkaan voitto on tällöin

$$\Pi_B^E = (c^I - c^E)\alpha q + (p - c^E)q - nw_B - K^E \qquad 7.5$$

$$\Pi_B^E = (c^I - c^E)\alpha q + (p - c^E)q - n * \frac{(p - c^I)q - K^I}{n} - K^E$$

$$\Pi_B^E = (1 + \alpha)(c^I - c^E)q + K^I - K^E$$

Huomataan, että yhtälö 7.5 antaa saman tuloksen kuin yhtälö 7.1. Jos välityskeskukset käyvät Bertrand-kilpailua taksinkuljettajista, päädytään lopulta tulemaan, jossa toisen välityskeskuksen voitto painuu nollaan. Jos tulokkaalla on pienemmät (kyytikohtaiset) kustannukset kuin markkinajohtajalla, se saa joka tapauksessa alueen taksinkuljettajat palvelukseensa ja saman voiton riippumatta alueen markkinajohtajavälityskeskuksen omistusrakenteesta ja alueen taksinkuljettajien suhteesta välityskeskukseen.

Tulokas-markkinajohtajamalli kuvaa sitä, mitä tapahtuu kuljettajien palkoille ja välityskeskusten voitoille, kun tulokasvälityskeskus voittaa Kela-kilpailutuksen maakunnassa. Malli perustuu sille oletukselle, että välityskeskukset käyvät taksinkuljettajista Bertrand-kilpailua. Vaikka malli on äärimmäinen, se osoittaa, että vertikaalisella integraatiolla tai välityskeskuksen omistusrakenteella ei välttämättä ole merkitystä sille, kuinka paljon tulokas joutuu maksamaan taksinkuljettajille saadakseen ne palvelukseensa. Jos välityskeskus on taksinkuljettajien omistama, saavat kuljettajat jo maksimaalista palkkaa, sillä koko ylijäämä jaetaan heidän kesken. Jos välityskeskuksen omistaa ulkopuolinen, on se valmis nostamaan palkkaa niin kauan, kunnes sen voitto painuu nollaan, sillä se haluaa pitää kuljettajat palveluksessaan, jotta se voisi palvella yksityistä kysyntää. Huomioitavaa on se, että tulokkaalla täytyy olla kuitenkin tarpeeksi suuri kustannusetu verrattuna markkinajohtajan monopolivoittojen katteeseen, jotta Kela-kyydeistä saatava tuotto ylittää niistä koituvat kustannukset.

Koska tulokkaan voitto pysyy samana riippumatta välityskeskuksen omistusrakenteesta ja vertikaalisesta integraatiosta, pysyy sen huutokauppaan osallistumisen todennäköisyyskin samana. Vertikaalisella integraatiolla ei siten ole vaikutusta välityskeskuksen osallistumispäätökseen.

7.2 Vaihtoehtoisia tapoja järjestää kilpailutus

Tässä alaosiossa pohditaan, millaisia vaihtoehtoisia tapoja Kelalla on järjestää taksipalveluiden hankinta, jos halutaan etenkin ehkäistä sitä, että välityskeskukselle voisi muodostua maakunnassa haitallista markkinavoimaa. Vaihtoehtoisia kilpailutusmalleja ovat muun muassa vouchereiden antaminen asiakkaille, usean palveluntuottajan valitseminen maakunnittain, kilpailutuksen järjestäminen maakuntaa matalammalla tasolla ja taksikyytien kilpailutus yksittäin.

7.2.1 Voucher-malli

Jos Kela antaisi vouchereita asiakkailleen, asiakkaan tehtävänä olisi hankkia taksikyyti markkinoilta ja maksaa se vouchereilla. Tässä mallissa taksinkuljettajilla olisi kannustimet tuottaa Kela-kyytejä niiden vaihtoehtoiskustannuksen ollessa suuri (esimerkiksi haja-asutusalueilla), koska taksikyydin hinta määräytyisi joko niin, että yksi voucher oikeuttaisi yhteen matkaan ja Kela korvaisi taksikyydistä aiheutuvat kustannukset suoraan taksinkuljettajalle tai niin, että taksikyydin hinta määräytyisi markkinoilla ja voucherit olisivat kuin rahaa, jolla asiakas maksaisi taksikyydin.

Voucher-malliin liittyy kuitenkin seuraavia ongelmia. Jos Kela antaa asiakkaalle tietyn arvioisia vouchereita (käytännössä taksimatkaan oikeuttavaa rahaa) ja matkan hinta määräytyy asiakkaan ja taksin välisissä neuvotteluissa, Kelan on hankala määrittää tarvittavien vouchereiden määrää etukäteen. Kela ei ennalta pysty määrittämään taksimatkan hintaa eikä siten tarvittavaa vouchereiden arvoa. Sen sijaan, jos Kela antaa asiakkaalle voucherin, joka oikeuttaa yhteen taksimatkaan ja jonka mukaan taksinkuljettaja pyytää jälkikäteen Kelalta korvausta matkasta aiheutuneista kustannuksista, taksinkuljettajalla on kannustimet korottaa taksimatkan hintaa, sillä taksin valitsevalle asiakkaalle matkan hinnalla ei ole merkitystä eikä Kela tunne taksimatkan todellista kustannusta. Koska voucher-malli ei eliminoi haitallisen valikoitumisen ongelmaa, jätetään se kokonaan harkinnan ulkopuolelle.

7.2.2 Valitaan kilpailutuksessa useampi palveluntuottaja

Tässä vaihtoehdossa Kela järjestäisi huutokaupan maakunnittain niin, että se kilpailuttaisi välityspalvelun ja taksikyytien tuottamisen yhdessä. Kela valitsisi kuitenkin useamman palveluntuottajan voittajaksi. Valitsemalla useamman palveluntuottajan haitallisen markkinavoiman syntymisen riskiä voitaisiin vähentää. Esimerkiksi Helsingin kaupungin vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolakien mukaisten kuljetusten kilpailutuksessa täydentävien taksikuljetuksien palveluntuottajiksi valittiin kaksi tarjoajaa. Kyseessä on kahden voittajan ensimmäisen hinnan suljettu huutokauppa, sillä palvelun tuottamisesta maksettiin oman tarjouksen mukaisesti. Kun hankinnassa valitaan useampi palveluntuottaja, on tyypillistä, että asiakas valitsee mieleisensä palveluntuottajan.

Toisaalta jos välityskeskuksella ei ole maakunnassa kapasiteettirajoitetta, eli se saa taksinkuljettajia tarpeeksi palvelukseensa tuottamaan koko maakunnan Kela-kyydit, tehokkaimman yrityksen kannattaisi tuottaa kaikki Kela-kyydit. Useamman välityskeskuksen valitseminen palveluntuottajaksi olisi tällöin tehoton ratkaisu. Lisäksi Kela-kyytien tuottamisesta syntyy kiinteä kustannus, joka liittyy muun muassa Kelan vaatimien järjestelmien luomiseen ja ylläpitämiseen. Jos voittajaksi valittaisiin useampi välityskeskus, kiinteä kustannus kertautuisi turhaan.

7.2.3 Järjestetään kilpailutus maakuntaa matalammalla tasolla

Tässä vaihtoehdossa Kela järjestäisi huutokaupan pienemmillä alueilla kuin maakunnissa, esimerkiksi kunnissa. Koska lähekkäin sijaitsevien kuntien taksipalvelut on halvempi tuottaa yhdessä kuin erikseen, kilpailutuksessa voitaisiin käyttää kombinatorista huutokauppaa. Kombinatorisessa huutokaupassa välityskeskukset ja muut taksipalveluiden tuottajat voisivat tehdä tarjouksen yksittäisistä kunnista ja kuntien yhdistelmistä. Kuntien yhdistelmistä tehtävän tarjouksen tulisi tällöin olla pienempi kuin yksittäisten kuntien tarjoukset laskettuna yhteen. Kela määrittäisi parhaan voittaja-

kunta-allokaation, jossa tietyn kunnan voittanut yritys saisi järjestää taksikyytien tuottamisen tässä kunnassa yksin.

Cantillon ja Pesendorfer (2006) kuvailevat tämän tyyppistä ratkaisua bussilinjojen huutokaupasta Lontoossa. Ennen kilpailutusta minimilaatutason täyttävät tarjoajat valitaan mukaan tekemään tarjous. Sitten bussilinjat kilpailutetaan käyttäen kombinatorista ensimmäisen hinnan huutokauppaa, jossa tarjoajat samanaikaisesti tekevät tarjouksia yksittäisistä reiteistä ja reittien yhdistelmistä. Huutokauppaaja määrittää voittajan valitsemalla parhaan tarjoaja-reitti-allokaation, ja voittajat saavat korvaukseksi heidän tarjouksensa mukaisen summan. (Cantillon & Pesendorfer, 2006) Toisaalta kombinatorisen huutokaupan haittapuoli on se, että voittajien määrittäminen on monimutkaista. Voittaja-allokaatio voidaan käytännössä approksimoida algoritmin avulla.

Lisäksi kilpailutuksen järjestäminen matalammalla tasolla kuin kunnissa voisi saada aikaan sen, että kyytien yhdistely vaikeutuisi. Kela arvioi (ks. esim. Antikainen et al., 2018), että kyytien yhdistelyllä saadaan aikaan huomattavia kustannussäästöjä. Esimerkiksi Tampereen yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueen sairaanhoitopiirin yhteiskuljetuksista aiheutui arviolta 3,2 miljoonaa euroa eli noin kahdeksan prosenttia säästöä (Antikainen et al., 2018). Koska kyytien yhdistämistä tehdään etenkin kuntarajat ylittävissä matkoissa (Kela, 2021), maakunnanlaajuisen välityskeskuksen puuttuminen voisi heikentää kyytien yhdistämisen mahdollisuuksia.

7.2.4 Kilpailutetaan taksikyydit yksittäin

Tässä vaihtoehdossa Kela kilpailuttaisi taksikyydit suoraan taksinkuljettajilta (tai taksi- ja kuljetuspalveluyrityksiltä). Kela voisi perustaa oman välityskeskuksen tai kilpailuttaa ulkopuolisen toimijan tuottamaan kyydinvälitys. Välityskeskuksen tehtävä olisi kilpailuttaa jokainen taksikyyti esimerkiksi käänteisellä hollantilaisella huutokaupalla. Kaikki minimivaatimukset täyttävät taksinkuljettajat voisivat osallistua kunkin kyydin huutokauppaan. Kun taksikyydit kilpailutettaisiin yksitellen, taksimatkan hinta määräytyisi markkinoilla tehokkaasti, koska jokaisen Kela-kyydin hinta joustaisi taksinkuljettajien todellisten (vaihtoehtois-)kustannusten mukaan.

Käytännössä Kela voisi luoda puitejärjestelyn, johon se hyväksyisi kaikki minimivaatimukset täyttävät taksinkuljettajat. Toisin sanoen Kela tekisi taksinkuljettajien seulonnan jo etukäteen ja huutokaupatessaan kyytiä se voisi valita tehokkaimman palveluntuottajan, joka täyttää minimivaatimukset. Kyytien kilpailutus voitaisiin tehdä myös pisteytyshuutokauppana, jossa taksinkuljettajat tekisivät tarjouksen sekä hinnasta että esimerkiksi enimmäissaapumisajasta. Julkisten hankintojen neuvontayksikön (2016b) mukaan puitejärjestely toimii siten, että hankintayksikkö valitsee järjestelyn sisälle toimijat, jotka toimivat palveluntuottajina. Puitejärjestelyä perustettaessa hankintayksikön ei tarvitse sitoutua kiinteisiin hintoihin. Puitejärjestelyn sisällä tehtävistä kilpailutuksista ei tarvitse tehdä yksittäisiä hankintasopimuksia, joten kyytien kilpailuttaminen voisi tapahtua puitejärjestelyn sisällä kevyesti. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2016b)

Esimerkiksi Länsi-Uudenmaan kuntayhtymä ja Tampereen seudun kuntien Tuomi Logistiikka hankkivat vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolakien nojalla tehtäviä kuljetuksia kilpailuttamalla taksiyrittäjät välityskeskusten sijaan. Molemmat hankintayksiköt ovat viimeisimmissä kuljetus-

hankinnoissa perustaneet dynaamisen hankintajärjestelmän[36], johon kaikki minimivaatimukset täyttävät tarjoajat hyväksytään. Tarjoajat jättävät etukäteen tarjouksen hinnasta, jonka he ovat valmiita vastaanottamaan kuljetuspalvelun tuottamisesta. Erikseen kilpailutettu välityskeskus tai hankintayksikön oma välityskeskus allokoi kyydit taksinkuljettajille muun muassa ajoneuvojen sijainnin ja tarjouksen hinnan perusteella.

Länsi-Uudenmaan kuntayhtymän ja Tuomi Logistiikan järjestelyissä ilmenee kuitenkin se haaste, että tarjoajat joutuvat sitoutumaan tarjouksensa mukaiseen hintaan etukäteen, eikä hinta jousta tarjoajien vaihtoehtoiskustannuksen mukaan. Kelan puitejärjestelyssä Kelan ei pitäisi pyytää tarjousta taksikyydin hinnasta etukäteen, vaan jokaiselle taksikyydille tulisi muodostaa hinta huuto-kaupassa.

Jos Kela kilpailuttaa suoraan välityskeskukset, se delegoi taksinkuljettajien seulonnan välitys-keskuksen hoidettavaksi. On mahdollista, että välityskeskus on tehokkaampi taksinkuljettajien seulonnassa esimerkiksi siitä syystä, että sillä voi olla taksimarkkinoilla toimivana yrityksenä parem-paa tietoa taksinkuljettajista. Lisäksi välityskeskukset toimivat usein alueellisesti, joten niillä voi olla alueen taksimarkkinoista parempaa tietoa kuin Kelalla. Toisaalta esimerkiksi juuri Tuomi Logistiikka ja Länsi-Uudenmaan kuntayhtymä saavat vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolain mukaisten kulje-tusten hankinnan kilpailutuksessa tarjouksia useilta sadoilta taksiyrittäjiltä ja joutuvat seulomaan nämä tarjoukset. Kelan tulisi verrata taksikyytien yksittäin kilpailuttamisesta saatavia hyötyjä mahdollisiin lisäkustannuksiin, jotka taksiyrittäjien seulonta aiheuttaisi.

[36] https://www.hankinnat.fi/eu-hankinta/eu-hankintamenettelyt/dynaaminen-hankintajarjestelma

8 TOIMENPIDESUOSITUKSET

Tässä kappaleessa esitetään toimenpidesuosituksia Kelalle ja päätöksentekijöille edellisessä kappaleessa esitetyn analyysin pohjalta. Toimenpidesuositukset koskevat seuraavia aiheita: Ensinnäkin Kelan on tärkeä verrata kilpailutuksen järjestämisen kustannuksia ja hyötyjä, joita saadaan, kun kilpailutus järjestetään useammin. Jos kilpailutuksen järjestämisen kustannukset ovat verrattain suuret, tulisi pohtia, voisiko Kela maksaa osan odotettujen kustannusten ylimenevistä kustannuksista. Toisekseen Kelan voisi käyttää pisteytyshuutokauppaa, jossa se arvottaa hinnan lisäksi myös laatua, sillä nykyinen huutokauppaformaatti ei tuota optimaalista hyötyä Kelan asiakkaille, koska laatutekijä otetaan vaillinaisesti huomioon. Kolmannekseen välityskeskuksen haitallisen markkinavoiman kehkeytymisen uhkaan voitaisiin vastata muuttamalla huutokauppatyyppiä tai lähtökohtaisesti kieltämällä välityskeskuksia tekemästä eksklusiivisia sopimuksia. Vertikaalisella integraatiolla ei välttämättä ole negatiivista vaikutusta tarjoajien määrään huutokaupassa, mutta sillä voi olla markkinoiden keskittymistä vahvistava vaikutus.

Kela-kyytien tuottamisen kustannukset voivat muuttua merkittävästi sopimuskauden aikana. Kelan olisi siksi tärkeää verrata hankinnan järjestämisen kustannuksia niihin hyötyihin, joita saataisiin, kun kilpailutus järjestettäisiin useammin. Jos kustannuksiin liittyy epävarmuutta, mitä useammin kilpailutus järjestetään, sitä vähemmän aikaa Kela joutuisi maksamaan taksikyydeistä yli- tai alihintaa. Jos hankinnan järjestämiskustannukset ovat verrattain suuret ja sopimuksen kestoa ei voida lyhentää, sopimustyyppinä voitaisiin käyttää lineaarista kannustinsopimusta. Tässä sopimustyypissä Kela korvaisi välityskeskukselle kyytien tuottamisesta könttäsumman ja osan odotettujen kustannusten ylimenevistä toteutuneista kustannuksista.

Koska Kelalle tärkeää taksipalveluiden hinnan lisäksi on myös niiden laatu, Kela voisi lisätä välityskeskusten kannustimia tuottaa laatua kilpailuttamalla sopimus käyttäen pisteytyshuutokauppaa. Pisteytyshuutokaupassa Kela voisi määrittää laatuparametreiksi esimerkiksi taksin maksimaalisen saapumisajan tai välityskeskuksen puhelinpalvelussa maksimaalisen keskimääräisen vastausajan. Maksimaalisen saapumisajan käyttäminen lisäisi välityskeskuksen kannustimia lyhentää asiakkaan odotusaikaa ja täten allokoida kyyti asiakasta lähimpänä sijaitsevalle autoilijalle[37]. Kela julkistaisi etukäteen pisteytyssäännön eli kaavan, jonka mukaan se asettaisi tarjoajat paremmuusjärjestykseen. Tarjoajat tekisivät huutokaupassa tarjouksen sekä hinnasta että näistä laatuparametreistä. Parhaan pistemäärän saanut tarjoaja valittaisiin tuottamaan palvelu. Jos tarjoaja alittaisi tarjouksensa laatutason, se joutuisi maksamaan sakon. Toisaalta Kelan tulisi kuitenkin arvioida, miten tottuneita tarjoajat ovat osallistumaan pisteytyshuutokauppoihin. Etenkin jos pisteytyshuutokaupan käyttäminen kuljetushankinnoissa on harvinaista, saattaisi sen käyttäminen kilpailutusformaattina johtaa matalampaan osallistumiseen kilpailutuksessa.

Julkisen vallan tulisi myös huomioida se, että Kela-kilpailutuksen voittajalle saattaa syntyä kilpailutuksen kautta huomattavan vahva asema – ääritapauksessa monopoli – alueellisella markkinalla. Jotta voitaisiin välttää tilanne, jossa Kela-kilpailutuksen voittajalle voisi muodostua haitallisen vahva asema maakunnassa, voidaan pohtia, tulisiko kilpailutusta muuttaa. Nyt kilpailutusmalli, jossa

[37] Näin voitaisiin välttyä tilanteelta, jossa välitysyhtiö priorisoi joitain taksinkuljettajia – esimerkiksi välitysyhtiön omistajia.

valitaan yksi toimija maakunnittain, mahdollistaa käytännössä vain suurien välityskeskuksien osallistumisen. Käyttämällä seuraavia kilpailutusmalleja haitallisen markkinavoiman muodostumisen uhkaa voitaisiin kenties pienentää. Kuhunkin vaihtoehtoon liittyy kuitenkin haasteita, joita on kuvattu osiossa 7.2.

i. Ensimmäisessä vaihtoehdossa Kela järjestäisi kilpailutuksen maakunnittain, mutta valitsisi yhden voittajan sijaan useamman.
ii. Toisessa vaihtoehdossa Kela järjestäisi puitejärjestelyn, johon se valitsisi taksinkuljettajat, ja kilpailuttaisi jokaisen kyydin erikseen. Kela voisi tuottaa välityspalvelun itse tai kilpailuttaa yrityksen tuottamaan se.
iii. Kolmannessa vaihtoehdossa kilpailutus järjestettäisiin pienemmillä alueilla, esimerkiksi seutukunnissa tai kunnissa. Huutokauppaformaatti voisi olla kombinatorinen huutokauppa, jolloin tarjoajat voisivat tehdä tarjouksen sekä yksittäisistä kunnista että kuntien yhdistelmistä.

Haitallisen markkinavoiman syntymistä ehkäistäkseen Kelan ei välttämättä tarvitsisi muuttaa kilpailutustyyppiä, vaan ratkaisuna voisi toimia taksiyrittäjien multihoming. Eksklusiivisilla sopimuksilla välityskeskus voi estää alueen taksinkuljettajien työskentelemisen toisen välityskeskuksen palvelussa, mikä voi pienentää välityskeskuksen kohtaamaa kilpailua. Välitysyhtiön ei tulisi lähtökohtaisesti voida rajoittaa muille välitysyhtiöille ajamista[38]. Jos välityskeskus ei voisi tehdä single-homing-vaatimusta taksiyrittäjälle, muualla Suomessa toimiva välityskeskus voisi ottaa alueen taksiyrittäjiä samanaikaisesti palvelukseensa, mikä lisäisi alueen hintakilpailua, sillä kuluttaja voisi tilata saman taksinkuljettajan kyydin useammasta eri välityspalvelusta. Toisaalta taksiyrittäjillä ei välttämättä ole kannustimia multihomingiin, jos he ovat vertikaalisesti integroituneet välityskeskukseen, sillä kilpailevan välityskeskuksen välittämät kyydit pienentäisivät taksinkuljettajan omistamastaan välityskeskuksesta saamaa voitto-osuutta. Lisäksi jos taksinkuljettaja on työsuhteessa välityskeskukseen, multihoming on käytännössä mahdotonta.

Eksklusiivisilla sopimuksilla voi olla haitallisia vaikutuksia myös siitä syystä, että verkostoulkoisvaikutusten vuoksi kuluttaja saa välityskeskuksesta sitä enemmän hyötyä, mitä enemmän sillä on taksinkuljettajia palveluksessaan. Taksinkuljettajien määrä vaikuttaa negatiivisesti esimerkiksi asiakkaan odotusajan kestoon. Parantaakseen asiakkaidensa hyötyä taksipalvelustaan Kela voisi tehdä kilpailutuksen voittaneelle välityskeskukselle vaatimuksen, että sen tulisi ottaa kaikki laatuvaatimukset täyttävät taksinkuljettajat palvelukseensa. Jotta taksinkuljettajilla olisi kannustimet tulla Kela-kyydit voittaneen välityskeskuksen palvelukseen, ei välityskeskus saisi kyydinvälityksessä suosia alun perin palveluksessaan olleita taksinkuljettajia.

[38] Kelan ja palveluntuottajan välinen sopimus kieltää palveluntuottajaa väärinkäyttämästä hankinnan perusteella saamaansa asemaa, esimerkiksi asettamalla kohtuuttomia ehtoja alihankkijoille. Välitysyhtiötä erityisesti kielletään estämästä alihankkijoita harjoittamasta esimerkiksi muuta taksiliikennettä tai toimimasta muun kuin palveluntuottajavälityskeskuksen kautta, kunhan muun toiminnan harjoittaminen tapahtuu Kela-kyytien ajovuorojen ulkopuolella. (Kela, 2018a) Ehdon noudattaminen vaatii sitä, että ehdon noudattamista valvotaan ja sen noudattamatta jättämiseen puututaan. Lisäksi Kela voisi sopimuksessa ilmaista asian niin, että välityskeskuksen on sallittava taksiyrittäjien työskentely muille välityskeskuksille, ja vaatia välityskeskuksia tarjouksen liitteissä osoittamaan, miten tämä seikka toteutuu.

Alaosiossa 7.1.4 todistettiin yksinkertaisen teoreettisen mallin avulla, että maakunnassa toimivan monopoliasemassa olevan välityskeskuksen vertikaalinen integraatio tai välityskeskuksen omistusrakenne ei välttämättä vaikuta siihen, kuinka paljon tarjoajia Kelan huutokauppaan osallistuu. Tämä malli kuitenkin olettaa, että alueen Kela-kyydit voittavalle välityskeskukselle muodostuu monopoliasema ja se voi asettaa taksikyytien hinnat käyttäen monopolihinnoittelua. Sillä, että taksinkuljettajat omistavat välityskeskuksen, ei välttämättä ole negatiivista vaikutusta huutokauppaan osallistumiselle, mutta se voi vahvistaa haitallisen markkinavoiman syntymisen mahdollisuuksia.

Kelan ei välttämättä tarvitsisi vaatia välityskeskusta allokoimaan taksikyytejä taksinkuljettajille tietyllä tavalla saavuttaakseen taksikyytien optimaalista allokaatiota. Jos Kela käyttää pisteytyshuutokauppaa ja yhdistää siihen laatutason alittamisesta koituvan riittävän suuren sopimussakon, välityskeskuksella on kannustimet sitoutua tarjoamaansa laatutasoon ja allokoida kyyti tehokkaimmalle taksinkuljettajalle välttääkseen sakon. Myös aiemmin kuvatussa puitejärjestelyssä kyytien allokaatio toteutuisi tehokkaasti.

9 LOPUKSI

Tässä tutkimuksessa on pohdittu, millaisia haasteita Kelan taksipalveluiden kilpailutuksessa esiintyy, ja on etsitty ratkaisuja näihin haasteisiin. Seuraavia haasteita on tarkasteltu tarkemmin: Kela-kyytien tuottamisen kustannuksiin liittyy epävarmuutta, joka saattaa johtaa siihen, että kustannussokin kohdatessa Kela-kyytien tuottamisesta maksettava korvaus ei vastaa enää todellisia kustannuksia. Huutokaupan voitettuaan välityskeskuksilla on kannustimet tuottaa vain Kelan määräämää minimilaatua, jolloin laatutaso on optimaalista pienempi. Taksinkuljettajilla ei välttämättä ole kannustimia ajaa Kela-kyytejä, jos heidän saamansa korvaus ei jousta heidän vaihtoehtoiskustannuksensa mukaan. Lisäksi huutokauppa, jossa valitaan vain yksi voittaja, saattaa johtaa voittavan yrityksen haitallisen markkinavoiman muodostumiseen, etenkin kun välityskeskuksen ja taksinkuljettajan väliset eksklusiiviset sopimukset ovat käytössä. Lisäksi vertikaalisella integraatiolla saattaa olla vaikutus huutokauppaan osallistumiseen.

Edellisiin haasteisiin on löydetty ratkaisuja käyttäen relevanttia kirjallisuutta: Koska palvelun tuottamisen kustannuksiin liittyy epävarmuutta ja jos hankinnan järjestämisen kustannukset ovat suuret, optimaalinen sopimustyyppi voi olla lineaarinen kannustinsopimus. Sen sijaan, jos hankinnan järjestämisen kustannukset ovat verrattain pienet, voitaisiin kilpailutus järjestää useammin kuin kerran neljässä vuodessa. Jotta voitaisiin parantaa välityskeskusten kannustimia laadun tuottamiseksi, voisi Kela käyttää pisteytyshuutokauppaa, jossa välityskeskukset tekisivät hinnan lisäksi tarjouksen myös laatuparametreista. Kela valitsisi tarjouksen, joka tuottaa suurimman pistemäärän. Yhden voittajan valitseminen huutokaupassa saattaa kuitenkin johtaa siihen, että voittavalle välityskeskukselle muodostuu huomattavan vahva markkina-asema, jos yksityinen kysyntä on vähäistä.

Vahvan aseman – ääritapauksessa monopolin – muodostuminen ei teoriassa olisi haitallista, jos taksinkuljettajat määräisivät itse hinnat, mutta tämä vaihtoehto ei käytännössä ole mahdollinen. Suomen taksimarkkinoilla haitallisen markkinavoiman syntyminen on ongelmallista, sillä useimmiten välityskeskukset määräävät taksikyytien hinnat, mikä mahdollistaa monopolivoiman käytön hinnoittelussa. Haitallisen markkinavoiman muodostumista voitaisiin torjua muun muassa muuttamalla huutokauppaa niin, että useampia ja pienempiä toimijoita valitaan tai sillä, että taksinkuljettajat harjoittaisivat multihomingia. Multihomingin mahdollistamiseksi välitysyhtiön ei tulisi rajoittaa taksikuskia ajamasta kyytejä toisille välitysyhtiöille enempää, kuin mikä on välttämätöntä alueen Kela-kyytien tuottamisen näkökulmasta. Toisaalta jos taksiyrittäjät omistavat välityskeskuksen, heillä ei välttämättä ole kannustimia harjoittaa multihomingia. Lisäksi välityskeskuksen omistusrakenteella ei välttämättä itsessään ole negatiivista vaikutusta huutokauppaan osallistumiseen, mutta se saattaa vahvistaa vahvan markkina-aseman syntymisen mahdollisuutta.

LÄHTEET

Kirjallisuus

Asker, J., & Cantillon, E. (2008). Properties of scoring auctions. The RAND Journal of Economics, 39(1), 69–85.

Caillaud, B., & Jullien, B. (2003). Chicken & egg: Competition among intermediation service provid-ers. RAND journal of Economics, 309–328.

Cantillon, E., & Pesendorfer, M. (2006). Auctioning bus routes: The London experience.

Castillo, J. C., Knoepfle, D., & Weyl, G. (2017, June). Surge pricing solves the wild goose chase. In Proceedings of the 2017 ACM Conference on Economics and Computation (pp. 241–242).

Fréchette, G. R., Lizzeri, A., & Salz, T. (2019). Frictions in a competitive, regulated market: Evi-dence from taxis. American Economic Review, 109(8), 2 954–92.

Halonen, K., Jääskeläinen, J., Tukiainen, J. (2021). Competition in Public Procurement: Evidence from Finland and Sweden. Working paper.

Krishna, V. (2009). Auction theory. Academic press.

Laffont, J. J., & Tirole, J. (1986). Using cost observation to regulate firms. Journal of political Economy, 94(3, Part 1), 614–641.

Laffont, J. J., & Tirole, J. (1987). Auctioning incentive contracts. Journal of Political Economy, 95(5), 921–937.

Laffont, J. J., & Tirole, J. (1993). A theory of incentives in procurement and regulation. MIT press.

Lee, R. S. (2013). Vertical integration and exclusivity in platform and two-sided markets. American Economic Review.

Lewis, G., & Bajari, P. (2011). Procurement contracting with time incentives: Theory and evidence. The Quarterly Journal of Economics, 126(3), 1 173–1 211.

McAfee, R. P., & McMillan, J. (1986). Bidding for contracts: a principal-agent analysis. The RAND Journal of Economics, 326–338.

Weyl, E. G. (2010). A price theory of multi-sided platforms. American Economic Review, 100(4), 1 642–72.

Weyl, E. G., & White, A. (2016). Insulated platform competition.

Verkkolähteet

Antikainen, H., Rusanen, J., Tillmann, P. (2018). Sairausvakuutuksen korvaamien taksimatkojen yhdistelyllä saavutettavien säästöjen arviointi – Paikkatietoanalyysi Tampereen yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueella tehdyistä taksimatkoista vuonna 2015. Työpapereita 142. https://helda.helsinki.fi/handle/10138/244540

Hallituksen esitys 164/2017. (26.10.2017). Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi sairausvakuutuslain väliaikaisesta muuttamisesta. https://finlex.fi/fi/esitykset/he/2017/20170164

Hallituksen esitys 180/2020. (15.10.2020) Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi sairausvakuutuslain 4 luvun ja eräiden muiden lakien muuttamisesta. https://finlex.fi/fi/esitykset/he/2020/20200180

Hilma. (25.1.2021). Tietoa Hilmasta. https://www.hankintailmoitukset.fi/fi/info/

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (19.12.2016 a). Poissulkemisperusteet. https://www.hankinnat.fi/eu-hankinta/ehdokkaiden-ja-tarjoajien-soveltuvuus/poissulkemisperusteet/pakolliset

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (21.12.2016 b) Puitejärjestelyt. https://www.hankinnat.fi/eu-hankinta/menettelytekniikat/puitejarjestelyt

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (31.12.2019). Kynnysarvot. https://www.hankinnat.fi/mika-julkinen-hankinta/kynnysarvot

Kela. Tilastotietokanta Kelasto. Sairaanhoitokorvausten saajat – Matkat. http://raportit.kela.fi/

Kela. (14.11.2018 a). EU-hankintailmoitus Tarjouspyyntö 26/43/2018 – Kelan sairausvakuutuksesta korvaamat matkat ja palvelut Uudenmaan maakunnan alueelle.

Kela. (16.11.2018 b). Kela-taksien uusi kilpailutus Uudellamaalla etenee. https://www.kela.fi/-/kela-taksien-uusi-kilpailutus-uudellamaalla-etenee

Kela. (27.2.2019 a). Kela-taksien käyttö ja taksimatkan hinta lähes ennallaan kilpailutuksen jälkeen. https://www.kela.fi/ajankohtaista-henkiloasiakkaat/-/asset_publisher/kg5xtoqDw6Wf/content/kela-taksien-kaytto-ja-taksimatkan-hinta-lahes-ennallaan-kilpailutuksen-jalkeen

Kela. (19.8.2019, b). Taksimatkat. https://www.kela.fi/taksimatkat

Kela. (6.3.2020, a). Kela-taksien uudelleenkilpailutus alkaa Etelä-Pohjanmaan, Kanta-Hämeen ja Lapin maakunnissa. https://www.kela.fi/-/kela-taksien-uudelleenkilpailutus-alkaa-etela-pohjanmaan-kanta-hameen-ja-lapin-maakunnissa

Kela. (15.6.2020 b). Matkakorvaukset. https://www.kela.fi/matkat

Kela. (15.12.2020 c). Kenellä on oikeus vakiotaksiin? https://www.kela.fi/vakiotaksiasiakkuus

Kela. (2.2.2021). Taksimatkat. https://www.kela.fi/yhteistyokumppanit-kuljetuspalvelut-taksimatkat

KKV. (5.3.2019). KKV epäilee useita taksien välityskeskuksia kielletyistä kilpailunrajoituksista. https://www.kkv.fi/ajankohtaista/Tiedotteet/2019/5.3.2019-kkv-epailee-useita-taksien-valityskeskuksia-kielletyista-kilpailunrajoituksista/

KKV. (21.1.2020 a). KKV:n taksimarkkinaselvitys. https://www.kkv.fi/ratkaisut-ja-julkaisut/julkaisut/muistiot/taksimarkkinaselvitys/

KKV. (4.6.2020 b). KKV:n taksiselvitykset: Seitsemän välityskeskuksen toiminnan tutkinta päättyy – kuutta keskusta epäillään yhä kielletyistä kilpailunrajoituksista. https://www.kkv.fi/ajankohtaista/Tiedotteet/2020/4.6.2020-kkvn-taksiselvitykset-seitseman-valityskeskuksen-toiminnan-tutkinta-paattyy--kuutta-keskusta-epaillaan-yha-kielletyista-kilpailunrajoituksista/

Liikenne- ja viestintäministeriö. (2020). Taksisääntelyn toimivuus – Arviomuistio. https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/c4077dd3-865e-4b76-af24-5f945361ef18/825f7d48-7ba1-4914-9195-777b898d6e6c/KIRJE_20200522110243.PDF

Sosiaalihuoltolaki. https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141301

Traficom. (2020a). Julkisen liikenteen suoritetilasto 2018. Traficomin tilastojulkaisuja 2/2020. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/julkisen_liikenteen_suoritetilasto_2018.pdf

Traficom. (2020b). Taksiliikenteen vaikutusten seuranta. Traficomin julkaisuja 3/2020. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Taksiliikenteen%20vaikutusten%20seuranta%20-%20Traficomin%20julkaisuja%203-2020.pdf

Traficom. (16.4.2021 a). Ajoneuvokannan tilastot. https://www.traficom.fi/fi/tilastot/ajoneuvokannan-tilastot?toggle=Ajoneuvojen%20tietoja%20haltijan%20kotikunnan%20mukaan

Traficom. (19.4.2021 b). Taksiliikenteen hintaseuranta. https://www.traficom.fi/fi/tilastot/taksiliikenteen-hintaseuranta

Traficom. (15.6.2021 c). Haluan taksiliikenneyrittäjäksi. https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/haluan-taksiliikenneyrittajaksi

THL. (14.8.2020). Vammaispalvelujen käsikirja. Kuljetuspalvelu ja saattajapalvelu. https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/tuki-ja-palvelut/liikkuminen/kuljetuspalvelu-ja-saattajapalvelu

Valtioneuvosto. (2018). Hallituksen esitys liikenteen palveluista annetun lain muuttamiseksi, III vaihe. https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM004:00/2018

YLE. (16.10.2018). Kela sai ongelmista tarpeekseen: Taksimatkoille etsitään uutta yrittäjää Uudellamaalla. https://yle.fi/uutiset/3-10459323

LIITE

Kilpailuttava yksikkö	Lisätieto	Hankintamenettely	Lisätieto	Tarjoajien luonne	Valintaperuste	Tarjoajien lukumäärä	Valittujen palveluntuottajien lukumäärä	Korvausperuste palveluntuottajalle	Välityspalvelun järjestäjä
Vantaa ja Kerava		Avoin menettely, puitejärjestely		Välityskeskus	Hinta 70 %, laatu 30 %	Tavalliset taksikuljetukset 3 kpl, esteettömät taksikuljetukset 5 kpl	Tavalliset taksikuljetukset 3 kpl, esteettömät taksikuljetukset 3 kpl	Palkkio määräytyy palveluntuottajan tarjouksen perusteella	Palveluntuottaja järjestää kyytien välityksen
Länsi-Uudenmaan kuntayhtymä	Espoo, Hanko, Inkoo, Kirkkonummi, Kauniainen, Lohja, Raasepori, Siuntio ja Karviaisen kuntayhtymä (sis. Karkkila ja Vihti)	Dynaaminen hankintajärjestelmä		Välityskeskus, kuljetuspalvelu, taksiyrittäjä	Hinta 100 %	Yli 400 tarjoajaa	Yli 300 tarjoajaa	Palkkio määräytyy ostajan määrittämän korvauksen perusteella	Välityspalvelu kilpailutettu erikseen
Kymsote	Hamina, Kotka, Kouvola, Miehikkälä, Pyhtää, Virolahti	Avoin menettely, käyttöoikeussopimus	Hankintayksikkö (tilaaja) asettaa hankinnan hinnan ja tarjousten tulee olla juuri sen hintaisia.	Välityskeskus	Kaikki ehdot toteuttavat tarjoajat hyväksytään	2 tarjoajaa	2 tarjoajaa	Palkkio määräytyy ostajan määrittämän korvauksen perusteella	Palveluntuottaja järjestää kyytien välityksen
Helsinki (matkapalveluiden liikennöinti)		Avoin menettely, puitejärjestely		Välityskeskus, kuljetuspalvelu	Hinta 100 %	29 tarjoajaa	9 tarjoajaa	Palkkio määräytyy palveluntuottajan tarjouksen perusteella	Helsingin kaupungin Palvelukeskus Helsinki -liikelaitos
Helsinki (matkapalveluiden liikennöintiä täydentävä kuljetuspalvelu)		Avoin menettely, puitejärjestely		Välityskeskus	Hinta 100 %	4 tarjoajaa	2 tarjoajaa	Palkkio määräytyy palveluntuottajan tarjouksen perusteella	Helsingin kaupungin Palvelukeskus Helsinki -liikelaitos
Tuomi Logistiikka (ajovuorolliset)	Akaa, Hämeenkyrö, Ikaalinen, Kangasala, Nokia, Orivesi, Pirkkala, Punkalaidun, Pälkäne, Ruovesi, Sastamala, Tampere, Urjala, Valkeakoski, Vesilahti, Virrat, Ylöjärvi	Dynaaminen hankintajärjestelmä		Kuljetuspalvelu, taksiyrittäjä	Hinta 100 %	92 tarjoajaa	30 tarjoajaa	Palkkio määräytyy palveluntuottajan tarjouksen perusteella	Tuomi Logistiikan kuljetustenohjaus-keskus
Tuomi Logistiikka (täydentävä kuljetuspalvelu)	Akaa, Hämeenkyrö, Ikaalinen, Kangasala, Nokia, Orivesi, Pirkkala, Punkalaidun, Pälkäne, Ruovesi, Sastamala, Tampere, Urjala, Valkeakoski, Vesilahti, Virrat, Ylöjärvi	Dynaaminen hankintajärjestelmä		Kuljetuspalvelu, taksiyrittäjä	Kaikki ehdot toteuttavat tarjoajat hyväksytään	Yli 400 tarjoajaa	Yli 400 tarjoajaa	Palkkio määräytyy palveluntuottajan tarjouksen perusteella	Tuomi Logistiikan kuljetustenohjaus-keskus
Turku		Avoin menettely, käyttöoikeussopimus		Välityskeskus	Hinta 100 %	Tavalliset taksikuljetukset 3 kpl, esteettömät taksikuljetukset 4 kpl	Tavalliset taksikuljetukset 1 kpl, esteettömät taksikuljetukset 1 kpl	Palkkio määräytyy palveluntuottajan tarjouksen perusteella	Palveluntuottaja järjestää kyytien välityksen
Eteva kuntayhtymä		Avoin menettely		Välityskeskus, kuljetuspalvelu	Hinta 90 %, laatu 10 %	Uusimaa 8 kpl, Kanta-Häme 5 kpl	Uusimaa 1 kpl, Kanta-Häme 1 kpl	Palkkio määräytyy palveluntuottajan tarjouksen perusteella	Palveluntuottaja järjestää kyytien välityksen

Kilpailu- ja kuluttajaviraston selvityksiä 8/2021

Kilpailu- ja kuluttajavirasto
PL 5, 00531 Helsinki
Puhelin 029 505 3000 (pvm/mpm)
kirjaamo@kkv.fi • www.kkv.fi